

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Т. А. Пушкар

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ

*((для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
напряму підготовки 6.030504 – «Економіка підприємства»
і слухачів другої вищої освіти спеціальності
7.03050401 – Економіка підприємства (за видами економічної діяльності))*

Пушкар, Т. А. Конспект лекцій з дисципліни “Проектний аналіз” (для студентів освітньо – кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму підготовки 6.030504 – «Економіка підприємства» і слухачів другої вищої освіти спеціальності 7.03050401 – Економіка підприємства (за видами економічної діяльності)) / А. Є. Ачкасов, Г. І. Груба, Т. А. Пушкар; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 91 с.

Автори: А. Є. Ачкасов, Г. І. Груба, Т. А. Пушкар

Рецензент: д.т.н., проф. С. Д. Бушуєв

Затверджено на засіданні кафедри економіки підприємств міського господарства, протокол № 2 від 04 жовтня 2013 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
Тема 1. Проектний аналіз як методологія та навчальна дисципліна	5
Тема 2. Концепція проекту	7
Тема 3. Життєвий цикл проекту	15
Тема 4. Концепція витрат і вигод у проектному аналізі	20
Тема 5 . Цінність грошей у часі	22
Тема 6. Проектний грошовий потік.....	28
Тема 7. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень	35
Тема 8. Динамічний аналіз беззбитковості проекту	43
Тема 9. Оцінювання та прийняття проектних рішень за умов невизначеності та ризику	52
Тема 10. Маркетинговий аналіз	62
Тема 11. Технічний аналіз	67
Тема 12. Інституціональний аналіз.....	71
Тема 13. Екологічний аналіз	75
Тема 14. Соціальний аналіз	80
Тема 15. Фінансовий аналіз.....	83
Тема 16. Економічний аналіз	88
Список джерел	91

ВСТУП

Підвищення використання природно-ресурсного, кадрового та виробничого потенціалу України є підґрунтям економічного зростання.

Враховуючи багатоплановість, широту можливостей фінансування різноманітних проектів та програм, нагальною стає потреба опанування світового та вітчизняного досвіду розробки, аналізу, впровадження інвестиційних проектів різної складності. У зв'язку з цим значне місце посідає наукове обґрунтування вигідності прийняття проектних рішень з урахуванням всіх можливих ефектів: економічних, соціальних, екологічних, фінансових тощо. Саме проектний аналіз як аналіз доходності проектів є дослідженням та перевіреною часом міжнародним стандартом з підготовки, реалізації та контролю за результатами здійснення інвестиційних проектів.

Методологія проектного аналізу дозволяє визначити всі позитивні й негативні наслідки реалізації проектів різної складності, зовнішні й внутрішні умови, пов'язані з проектами, оцінити їх якісно та визначити кількісно, передбачити зниження ризиків для забезпечення успішних результатів функціонування цих проектів.

Конспект лекцій з дисципліни «Проектний аналіз» для студентів заочної форми навчання, які навчаються за напрямом підготовки 6.030501 – «Економіка підприємства», і слухачів другої вищої освіти за спеціальністю 7.03050401 – «Економіка підприємства (за видами економічної діяльності)», спрямований на ознайомлення з основним змістом курсу та організацією самостійного його вивчення.

Тема 1. Проектний аналіз як методологія та навчальна дисципліна

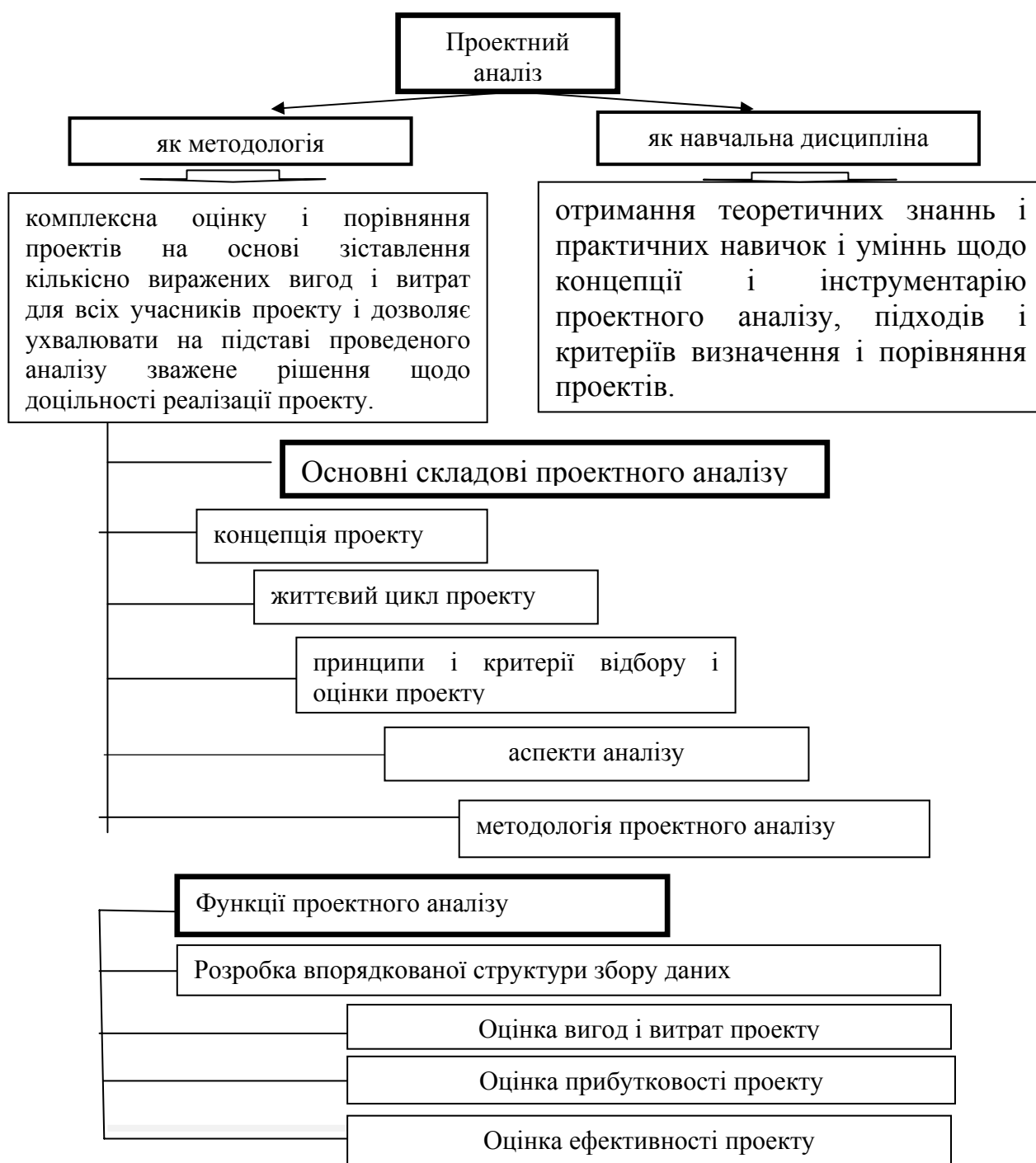
Проектний аналіз, функції проектного аналізу, принципи проектного аналізу. мета курсу «Проектний аналіз», еволюція проектного аналізу.

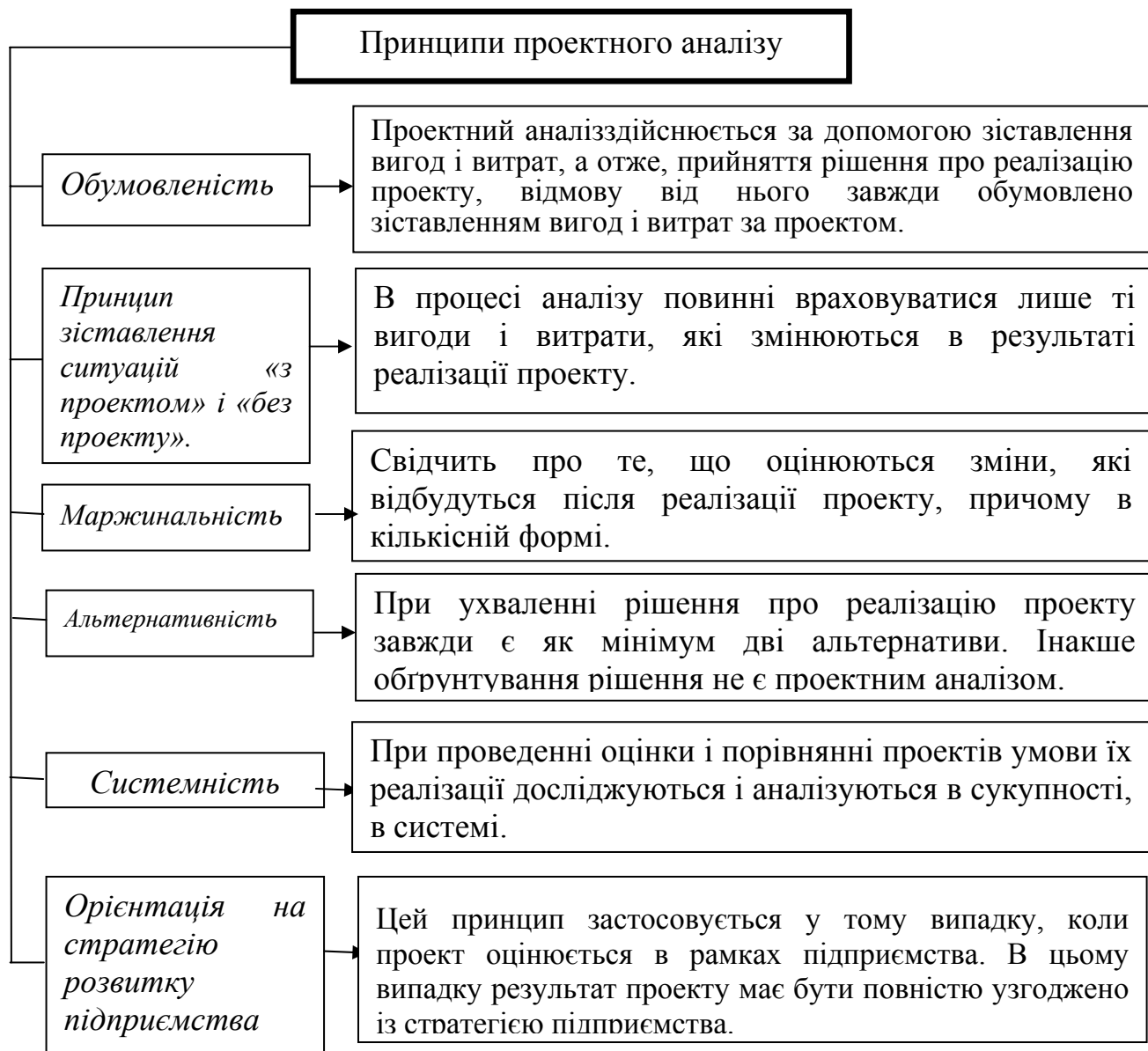
План

1.1 Предмет і мета проектного аналізу.

1.2 Еволюція проектного аналізу.

1.1 Предмет і мета проектного аналізу





1.2 Еволюція проектного аналізу

№	Період	Характеристика періоду
1.	1844 рік	Наукова робота А. Дюпрюї «Про вимір корисності суспільних робіт» була першою спробою розрахувати чистий виграш від реалізації проектів, оцінити корисність суспільних робіт.
2.	до 1950-х рр.	Економічний аналіз інвестиційних проектів полягав в перевірці стійкості компанії на прогнозовані відтоки, тобто достатності коштів для покриття касових розривів і поліпшення стандартних показників рентабельності. Головними критеріями оцінки виступали окупність (термін окупності) і ліквідність балансу, що відображає, по суті, кредитні ризики.
3.	1950-і - 1960-і рр.	Важливим індикатором економічної ефективності проекту стають нарощування вартості (при розгляді за ряд років) і перевищення необхідного рівня прибутковості, формованого на ринку капіталу з урахуванням інвестиційних ризиків, як критерій поточного моніторингу.

4.	до 80 рр.	Метод дисконтованого грошового потоку (DCF method) став таким, що превалує в проектному аналізі. Ще один напрям проектного аналізу - урахування інтересів різних груп учасників: наприклад, більш коректне урахування ефектів позикового фінансування завдяки відходу від традиційної моделі DCF із ставкою дисконту у вигляді середньозважених витрат на капітал, або WACC (Weighted Average Cost of Capital), до моделі скоректованої приведеної вартості - APV (Adjusted Present Value) С. Майерса, згідно якої здійснюється поелементний облік вигод.
4.	Кінець 80 – х р.р – теперішній час	Поява методології «проектний аналіз», котра тісно споріднена з методологією «вигоди—витрати». Разом з цим проектний аналіз, як і будь-яка методологія, має свої слабкі та сильні сторони.

Питання для самоконтролю

1. Визначте особливості проектного аналізу як методології.
2. На яких принципах ґрунтується проектний аналіз?
3. Які основні функції виконує проектний аналіз?
4. Назвіть основні складові проектного аналізу.

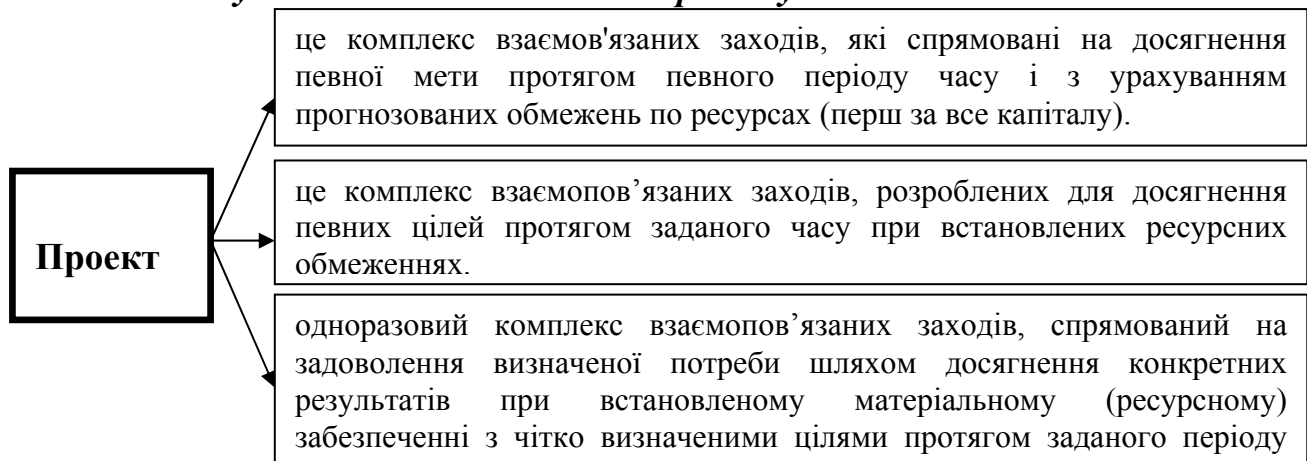
Тема 2. Концепція проекту

Проект, проектні матеріали, ознаки проекту, альтернативні проекти, взаємно незалежні проекти, взаємно впливаючі проекти, учасник проекту, ініціатор проекту, замовник проекту, інвестор, офіс управління проектом, менеджер проекту, команда проекту, середовище проекту.

План

- 2.1 Сутність і основні ознаки проекту.
- 2.2 Класифікація проектів
- 2.3 Середовище проекту
- 2.4 Зацікавлені сторони проекту.

2.1 Сутність і основні ознаки проекту



Різниця у функціонуванні підприємства і проекту

Аспект діяльності	Підприємство	Проект
Характер діяльності	Діяльність, що постійно повторюється	Разове виконання конкретної роботи
Ступінь інтенсивності використання ресурсів	Відносно низька інтенсивність використання ресурсів	Висока інтенсивність ресурсоспоживання
Тип проблем, що вирішуються	Рутинні проблеми, які часто зустрічаються у практиці роботи	Унікальні проблеми, які потребують виняткового вирішення, що не має аналогів
Персонал, залучений до роботи	Сталий колектив, налагоджені зв'язки між усіма учасниками	Тимчасовий колектив, можлива ротація кадрового складу
Ціна допущених помилок	Достатньо низька ціна управлінських прорахунків	Висока плата за припущені помилки
Використання накопиченого досвіду	Постійна можливість повернення до досвіду минулого	Необхідність пошуку оригінальних методів вирішення проблем

Співвідношення понять «план», «програма», «проект»

План	Програма	Проект
фіксація системи цілей, задач і засобів, які передбачають спрямовану зміну ситуації при передбаченому стані середовища.	запланований комплекс економічно-соціальних, науково-дослідницьких заходів, спрямованих на досягнення генеральних цілей або реалізацію певного напрямку розвитку.	це пакет інвестицій і пов'язаних з ними видів діяльності, які характеризуються певною метою (цілями), вирішенням проблеми досягнення результатів; обмеженістю фінансових ресурсів і періоду від початку до завершення проекту; наявністю певних зовнішніх умов (інституційних, економічних, правових тощо); взаємозв'язаністю процесів вкладення ресурсів (грошових, фінансових, інтелектуальних) та отримання результатів.

Основні ознаки проекту

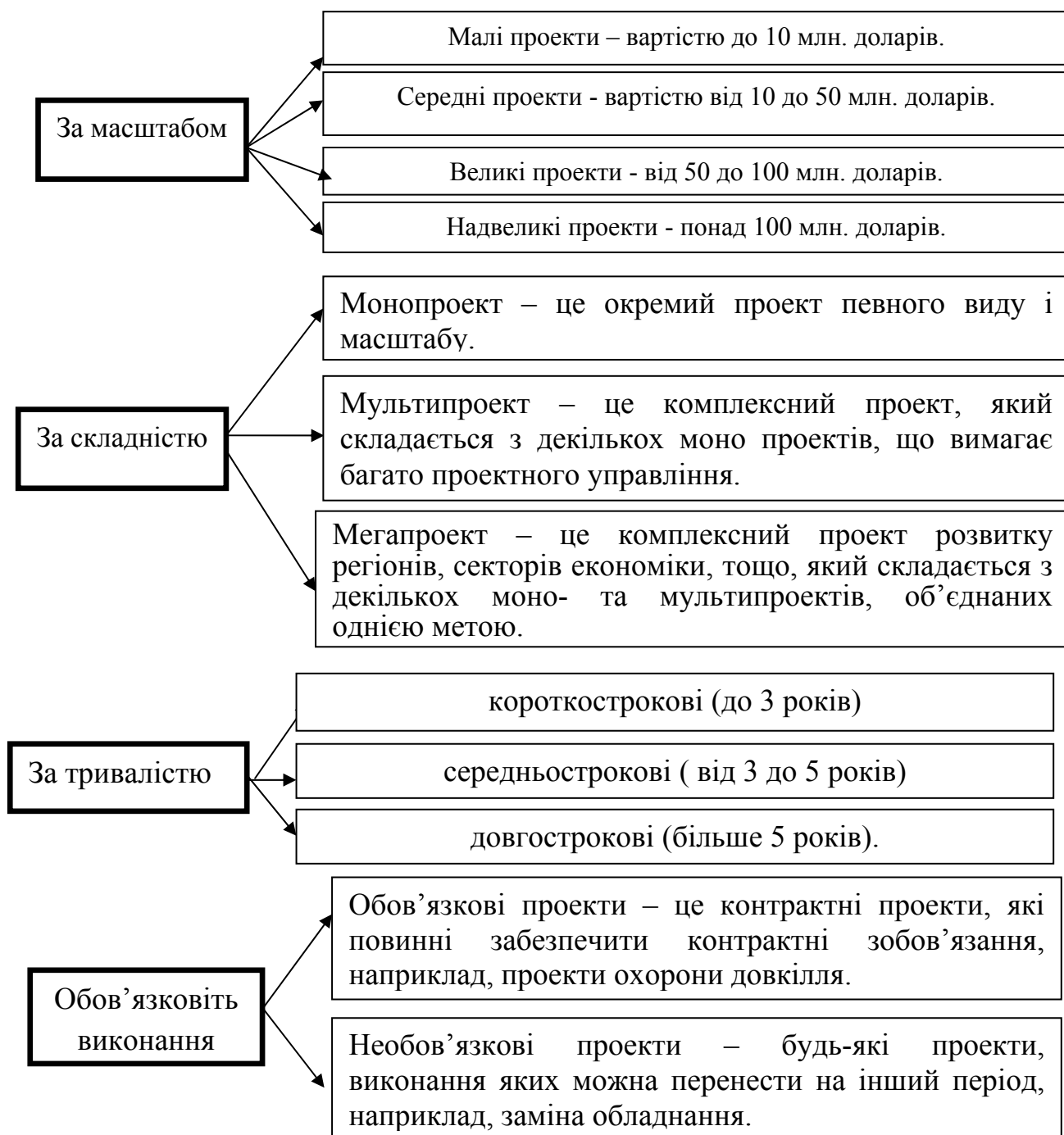
Ознака	Характеристика
Кількісна вимірність	В результаті проекту має бути отримано ефект, якій виражено в кількісній формі. Порівняння ефекту з аналогічними показниками альтернативних проектів або нормативними показниками, які прийняті на даному підприємстві, дозволить зробити висновок щодо необхідності реалізації проекту. Крім того, кількісні показники проекту дозволять оцінити хід реалізації проекту, виявити відхилення, вказати на необхідність корегуючих дій.
Часовий горизонт дії	Ніякий проект не може реалізовуватися одномоментно, він завжди триває певний проміжок часу і має конкретний момент початку і завершення.

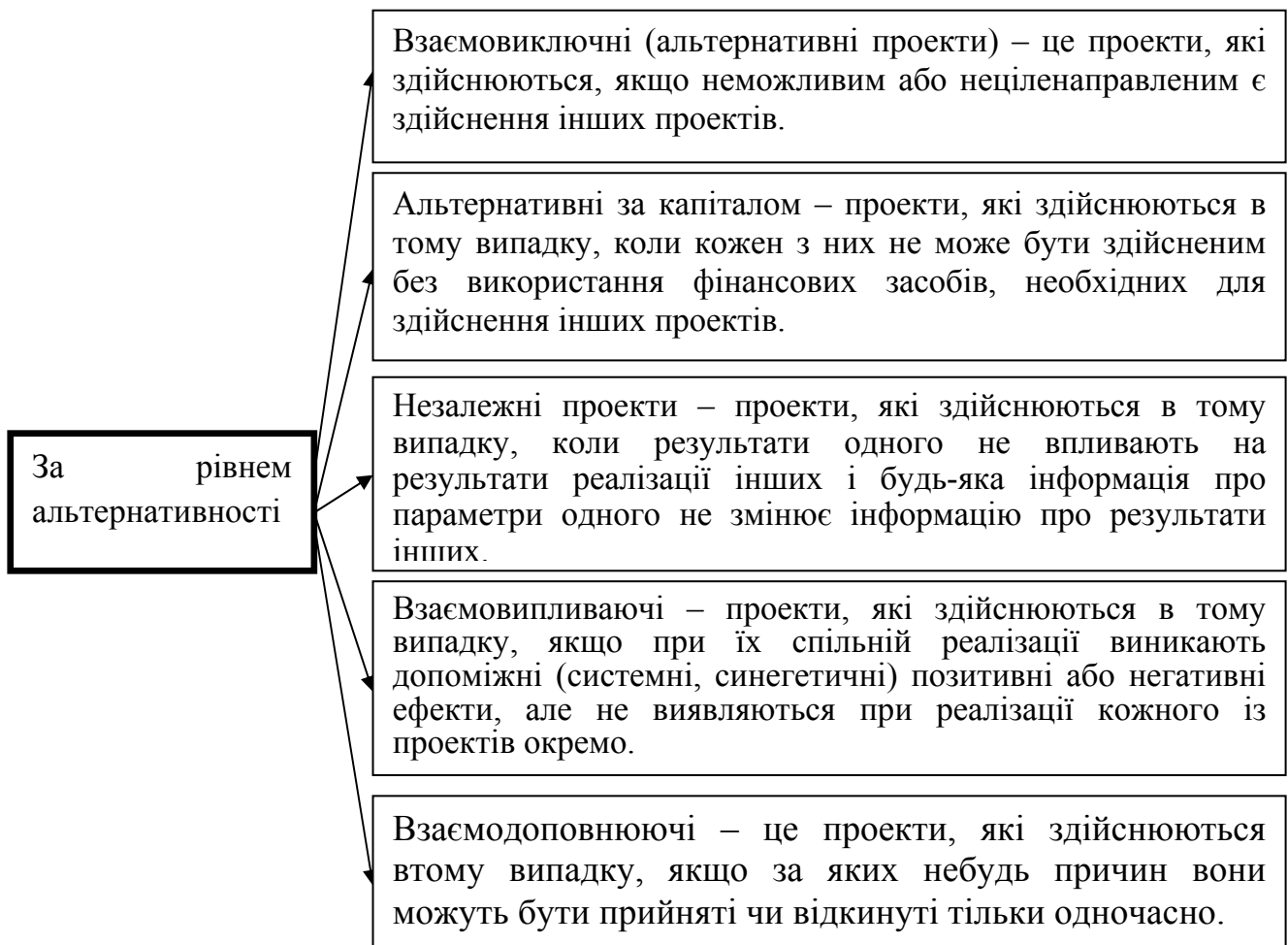
<i>Ознака</i>	<i>Характеристика</i>
<i>Цільова спрямованість</i>	Проект завжди спрямовано на досягнення якоїсь конкретної мети, отримання певного результату. Причому ця мета має бути узгоджена з глобальнішою метою замовника, наприклад, пов'язана з реалізацією стратегії підприємства, збільшенням вартості підприємства, отриманням прибутку, збільшенням частки ринку і так інше.
<i>Життєвий цикл</i>	Незалежно від особливостей кожного конкретного проекту існує певний життєвий цикл проекту. І кожен проект послідовно проходить цей цикл.
<i>Системне функціонування проекту</i>	Між операціями, завданнями і ресурсами проекту існують взаємозв'язки, які вимагають чіткої координації в процесі виконання проекту.
<i>Існування в певному зовнішньому середовищі</i>	На формування і реалізацію проекту завжди впливає середовище, в якому проект аналізується і реалізується, різного роду обмеження по ресурсах.
<i>Унікальність</i>	Проект ніколи не буває однаковим і завжди має якісь унікальні елементи. Наприклад, навіть якщо проекти виконуються за однаковою технологією, можуть бути різні споживачі продукту проекту, ресурси, терміни і так далі.

2.2 Класифікація проектів

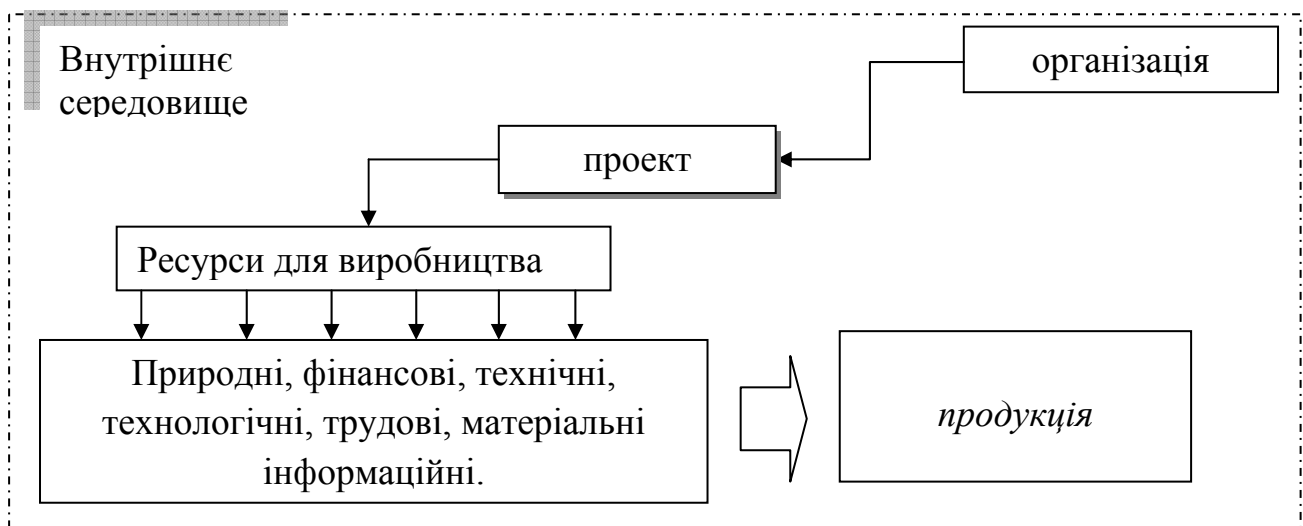
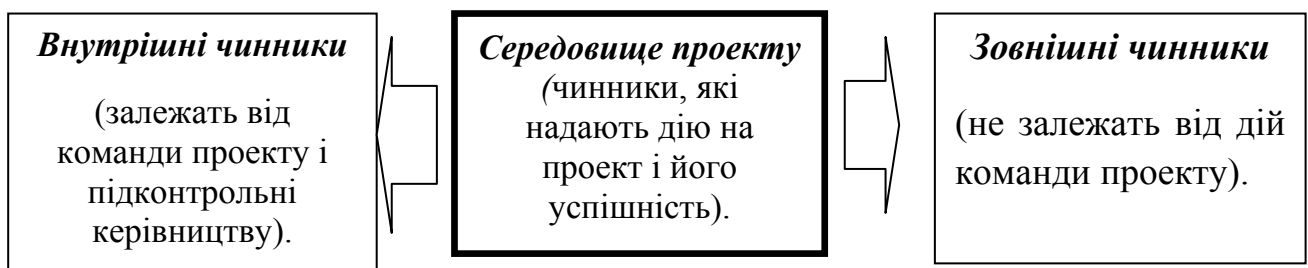
<i>Класифікаційні ознаки</i>	<i>Види проектів</i>
Мета і характер діяльності	комерційні не комерційні.
Характер та сфера діяльності	промислові; організаційні; економічні; соціальні; інноваційні дослідницькі.
Масштаб та розмір проекту	надвеликі великі; середні; малі.
Ступінь складності	прості; складні; дуже складні.
Склад і структура проекту	монопроекти; мультипроекти; мегапроекти
Рівень альтернативності	взаємовиключні; альтернативні за капіталом; незалежні; взаємовпливаючі; взаємодоповнюючі.

Тривалість проекту	короткострокові; середньострокові; довгострокові.
Характер змін	оперативні; стратегічні.
Обов'язковість виконання	обов'язкові - необов'язкові.
Якість	звичайної якості бездефектні.

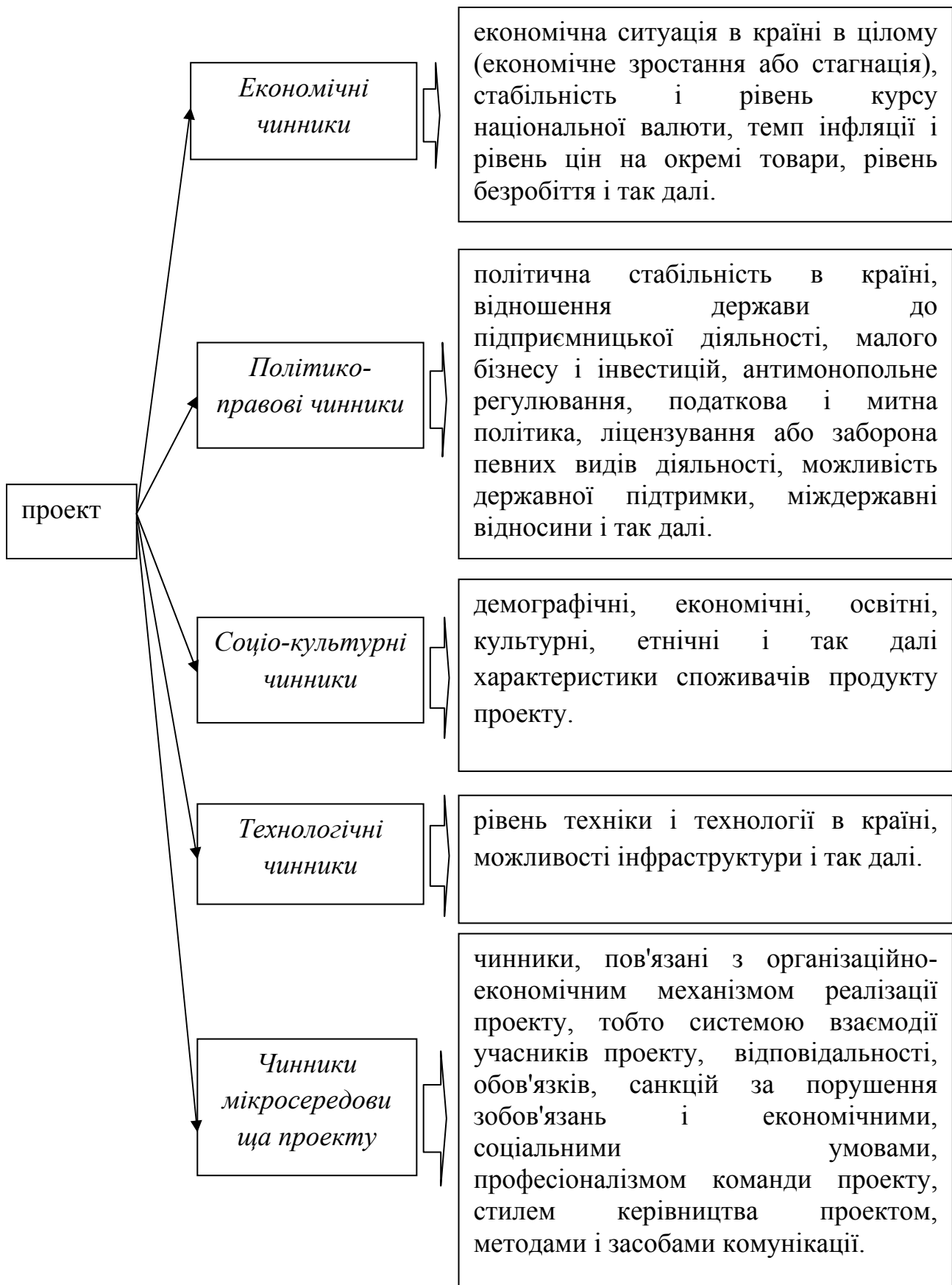




2.3 Середовище проекту



Чинники зовнішнього середовища



2.4 Зацікавлені сторони проекту

Зацікавлені сторони проекту - це окремі особи й організації, які активно залучені до проекту, або ті, чиї інтереси можуть позитивно чи негативно вплинути на результат виконання проекту або на успішне його завершення. Команда управління проектами повинна визначити зацікавлених осіб, їхні потреби й очікування, і потім управляти ними і впливати на їхні очікування для того, щоб гарантувати успішне завершення проекту.

Ініціатор	⇒	особа, яка є автором ідеї проекту, його попереднього обґрунтування і пропозицій по здійсненню.
Замовник	⇒	особа, яка в майбутньому володітиме результатами проекту повністю або частково, визначає основні вимоги і масштаб проекту, забезпечує фінансування проекту за рахунок своїх коштів або коштів інвесторів, укладає контракти з основними виконавцями проекту, несе відповідальність по цих контрактах, керує процесом взаємодії між всіма учасниками проекту.
Інвестор	⇒	особа, яка вкладає в проект ресурси з метою отримання або результатів проекту повністю або частково, або доходу. Інвестор може бути внутрішнім і зовнішнім.
Офіс управління проектом	⇒	структура, що управляє і відповідає за портфель проектів, у складі якого знаходиться і даний проект.
Менеджер проект	⇒	особа, якій замовник делегує основні функції по здійсненню проекту, - планування, контроль і координація всіх учасників проекту.
Команда проекту	⇒	структура, очолювана менеджером проекту і що реалізовує функції управління проектом. Склад і завдання команди проекту залежать від масштабу, складності і інших характеристик проекту.
Субконтрактор	⇒	вступає у договірні відносини з контрактором або субконтрактором більш високого рівня і несе перед ним відповідальність за виконання роботи або послуги.

<i>Проектувальник</i>	→	юридична особа, яка виконує за контрактом проектно-дослідні роботи в рамках проекту.
<i>Контрактор</i>	→	особа, яка виконує за проектом певні роботи або послуги відповідно до контракту.
<i>Ліцензори</i>	→	організації, які видають ліцензії на право виконання тих або інших робіт, послуг, використання технології і так далі.
<i>Органи влади</i>	→	сторона, яка пред'являє і підтримує екологічні, соціальні і інші суспільні і державні вимоги, пов'язані з реалізацією проекту.
<i>Виробник кінцевої продукції</i>	→	здійснює експлуатацію створених основних фондів і виробляє кінцеву продукцію.
<i>Споживачі кінцевої продукції</i>	→	юридичні і фізичні особи, які є покупцями і користувачами кінцевої продукції, які встановлюють певні вимоги до виробленої продукції або наданих послуг і формують попит на них.
постачальник	→	контрактори, які здійснюють різні види постачань.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттю «проект»?
2. Які основні ознаки проекту?
3. У чому полягає відмінність проекту від плану та програми?
4. Визначте особливості функціонування підприємства та проекту? У чому полягає їх відмінність?
5. Як класифікуються проекти?
6. Охарактеризуйте класифікацію проектів за складністю, масштабом, тривалістю, рівнем альтернативності?
7. Охарактеризуйте середовище проекту?
8. Назвіть основних учасників проекту.

Тема 3. Життєвий цикл проекту

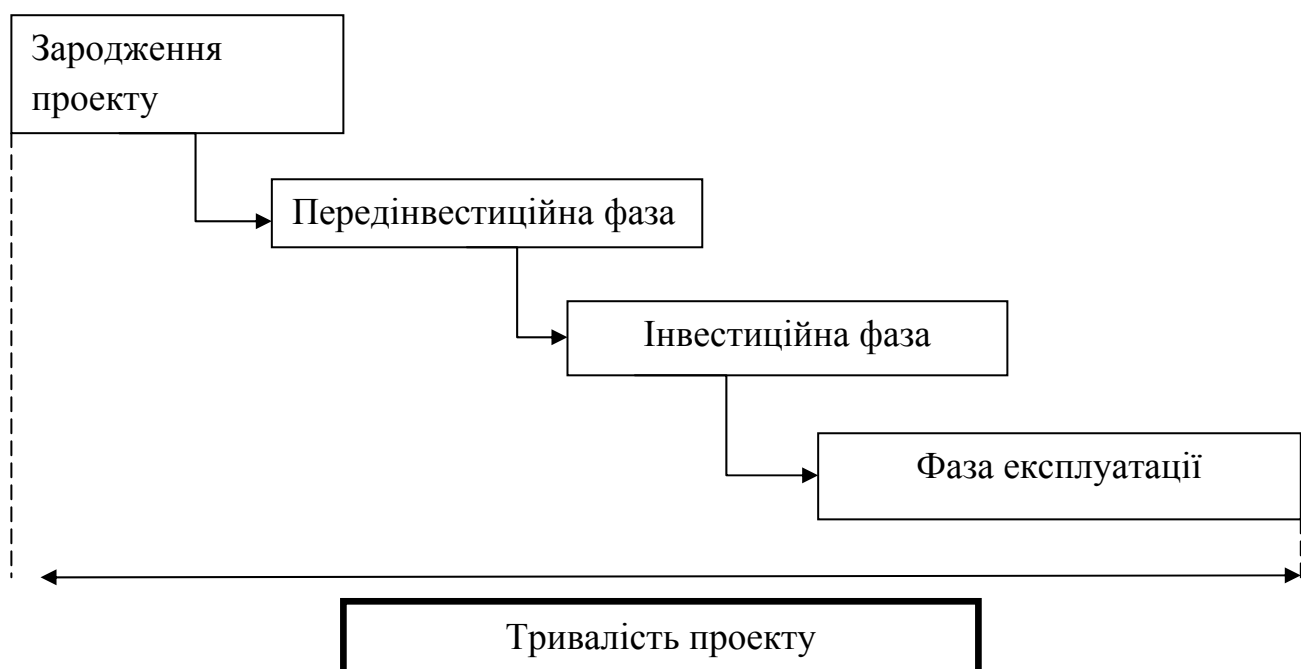
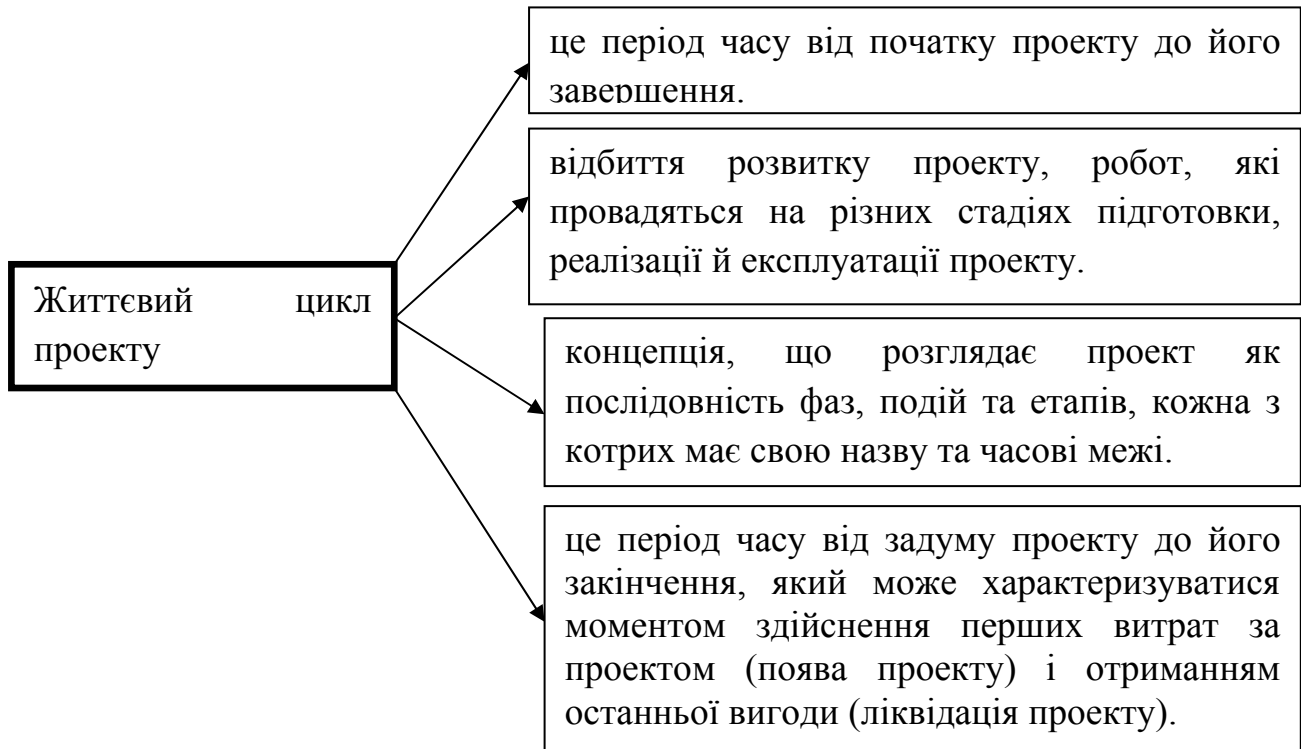
Життєвий цикл проекту, початок проекту, завершення проекту, початок розрахункового періоду, фази життєвого циклу проекту, передінвестиційна фаза, інвестиційна фаза, експлуатаційна фаза.

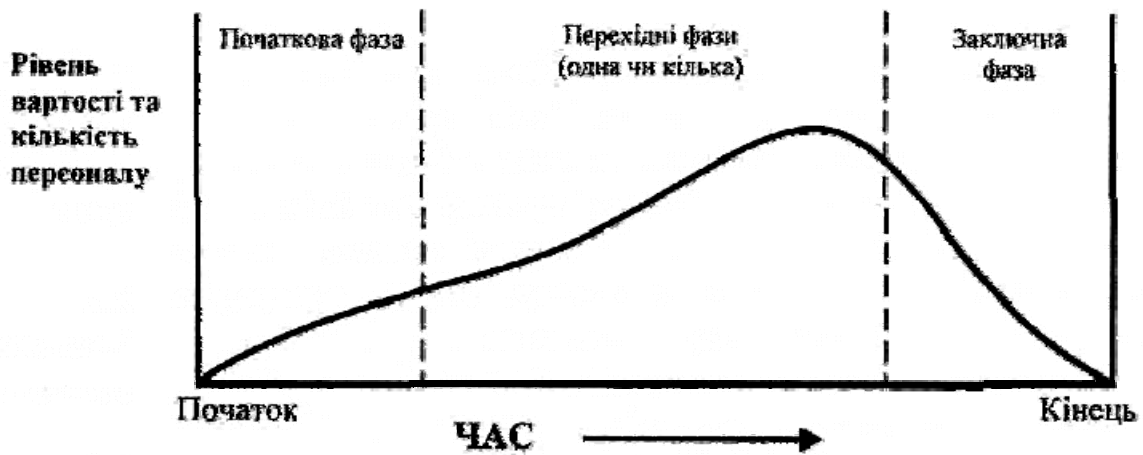
План

3.1 Поняття життєвого циклу проекту.

3.2 Фази життєвого циклу проекту.

3.1. Поняття життєвого циклу проекту





Приклад життєвого циклу проекту



3.2 Фази життєвого циклу проекту



Підхід Всесвітнього банку до класифікації стадій проекту



передінвестиційна фаза проекту

формуються цілі, результати проекту і шляхи їх досягнення - концепція проекту, здійснюється збір даних, виробляються проектні альтернативи, їх попередня оцінка, а також аналіз проекту, висновки і приймається рішення про інвестування.

стадії

етапи

1. Ідентифікація

визначення цілей, завдань, результатів проекту, організація пошуку інвестиційних можливостей, збір початкових даних.

1. формулювання цілей проекту;
2. визначення обмежень проекту;
3. аналіз чинників макро- і мікросередовища, внутрішнього середовища, збір інформації.

2. Підготовка проекту

включає звуження кола запропонованих на першій стадії циклу ідей шляхом детальнішого їх вивчення.

1. попередня оцінка;
2. додаткові дослідження.

3. Розробка проекту

послідовне уточнення проекту за всіма його параметрами, а саме за його технічними характеристиками, врахування його впливу на довколишнє середовище, ефективності та фінансової здійсності, прийнятності з соціальних і культурних міркувань, а також масштабності організаційних заходів.

1. попереднє інженерне проектування;
2. аналіз економічної та фінансової здійсності;
3. оцінка альтернативних варіантів з погляду захисту навколишнього середовища;
4. оцінка впливу проекту на місцеве населення та його найвразливіші групи тощо.

4. Експертиза

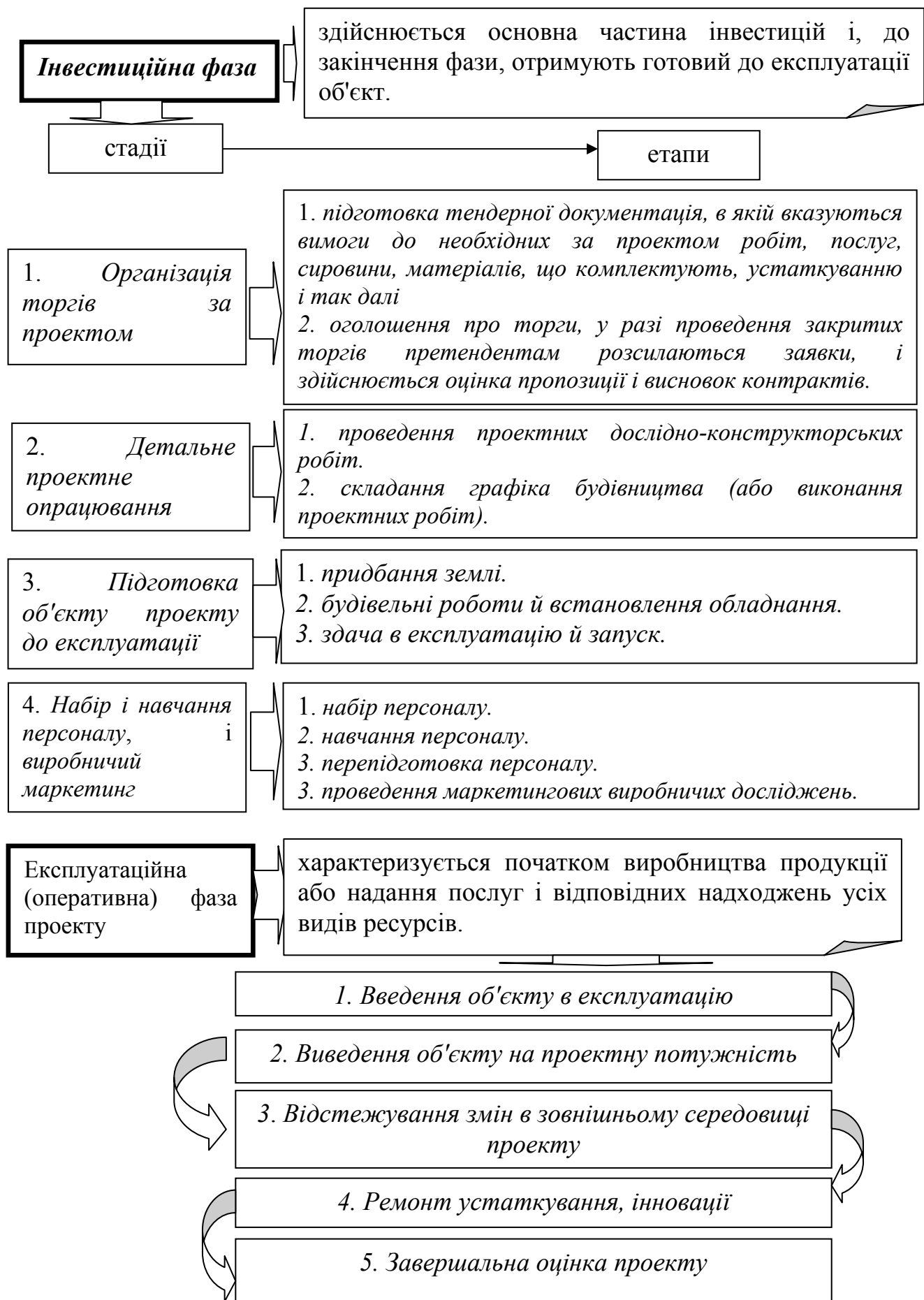
здійснюється перевірка результатів, отриманих на попередніх стадіях, з'ясовується, наскільки точна і достовірна інформація.

1. докладне вивчення фінансово-економічної ефективності факторів
2. вивчення невизначеності й ризиків, а також окремих змін у керівництві або політиці, які можуть вплинути на успіх здійснення проекту.

5. Детальне проектування

готується детальне обґрунтування його доцільності та здійсності із зазначенням тих компонентів проекту, які дадуть максимальний прибуток.

1. розробка бізнес-плану проекту;
2. техніко-економічного обґрунтування проекту;
3. складання інвестиційного меморандуму;
4. здійснення декомпозиції проекту,
5. складання календарного плану і графіків робіт, кошторису і бюджету.



Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняття «життєвий цикл проекту».
2. Як визначаються початок і завершення проекту?
3. Як визначається початок розрахункового періоду?
4. Назвіть основні фази життєвого циклу проекту.
5. Охарактеризуйте основні стадії й етапи передінвестиційної фази.
6. Охарактеризуйте основні стадії й етапи інвестиційної фази.
7. Охарактеризуйте основні стадії й етапи експлуатаційної фази.

Тема 4. Концепція витрат і вигод у проектному аналізі

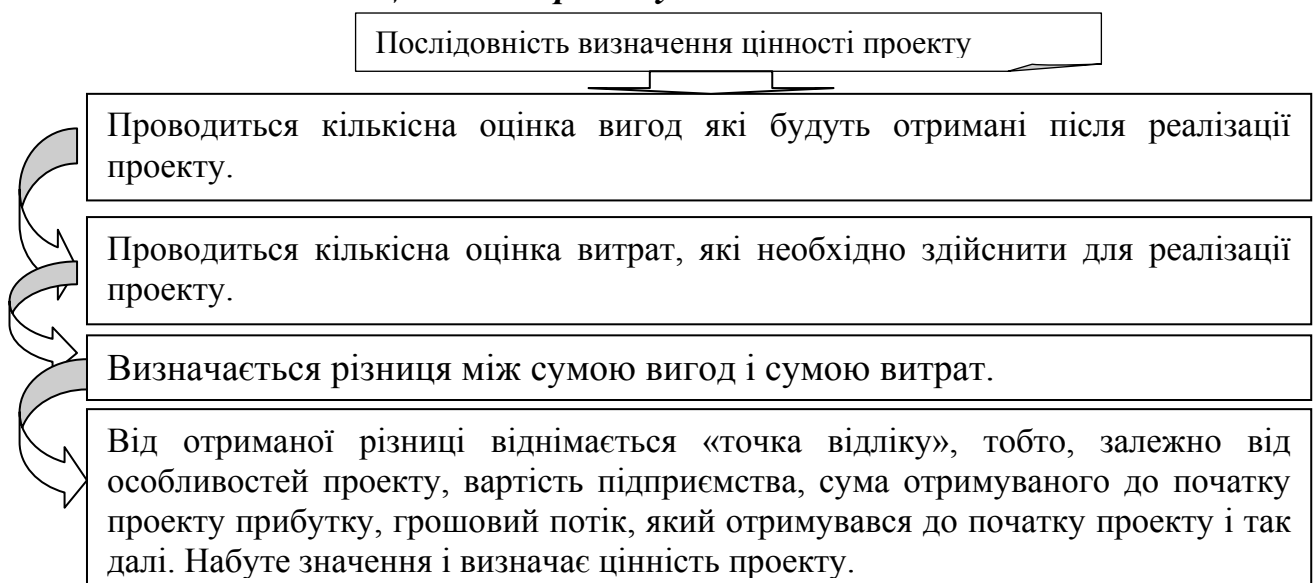
Цінність проекту, явні вигоди, явні витрати, неявні вигоди, неявні витрати, альтернативна вартість, екстерналії.

План

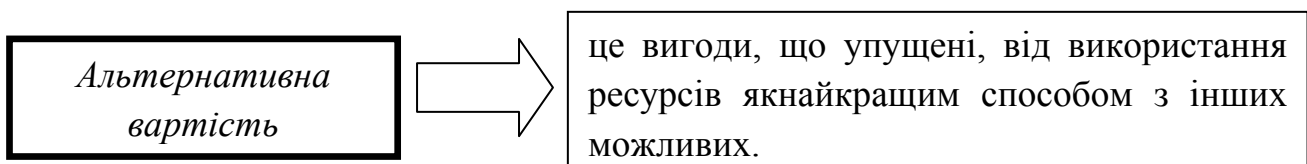
4.1 Визначення цінності проекту.

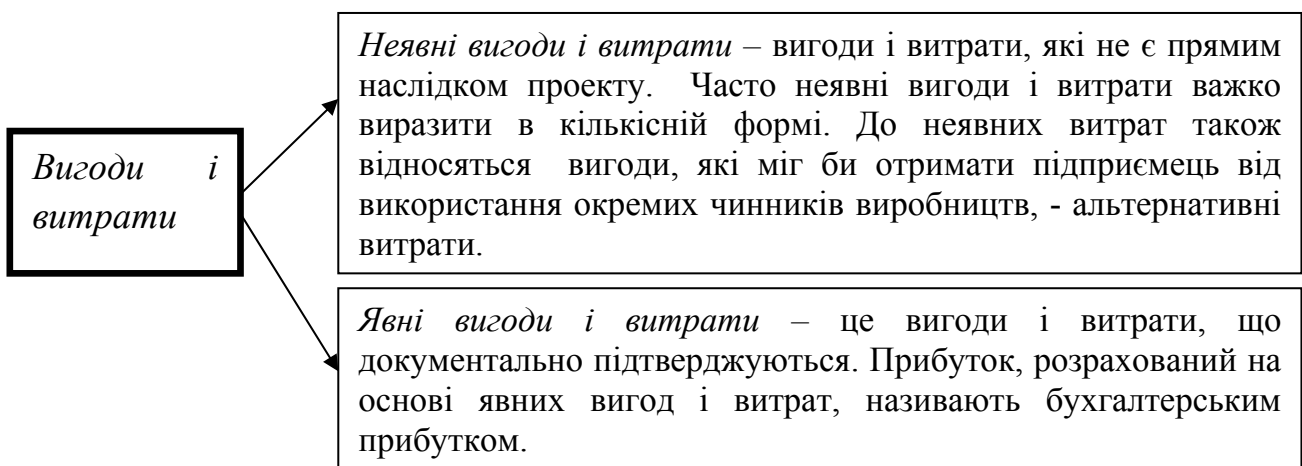
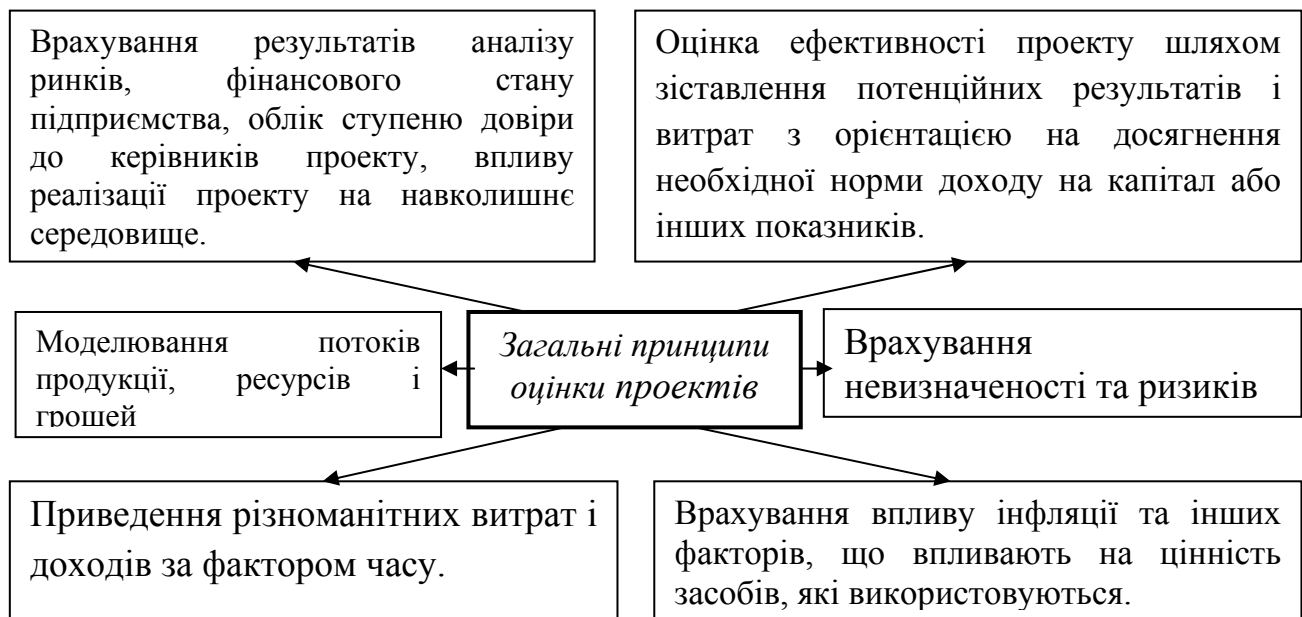
4.2 Визначення вигод і витрат в проектному аналізі.

4.1 Визначення цінності проекту

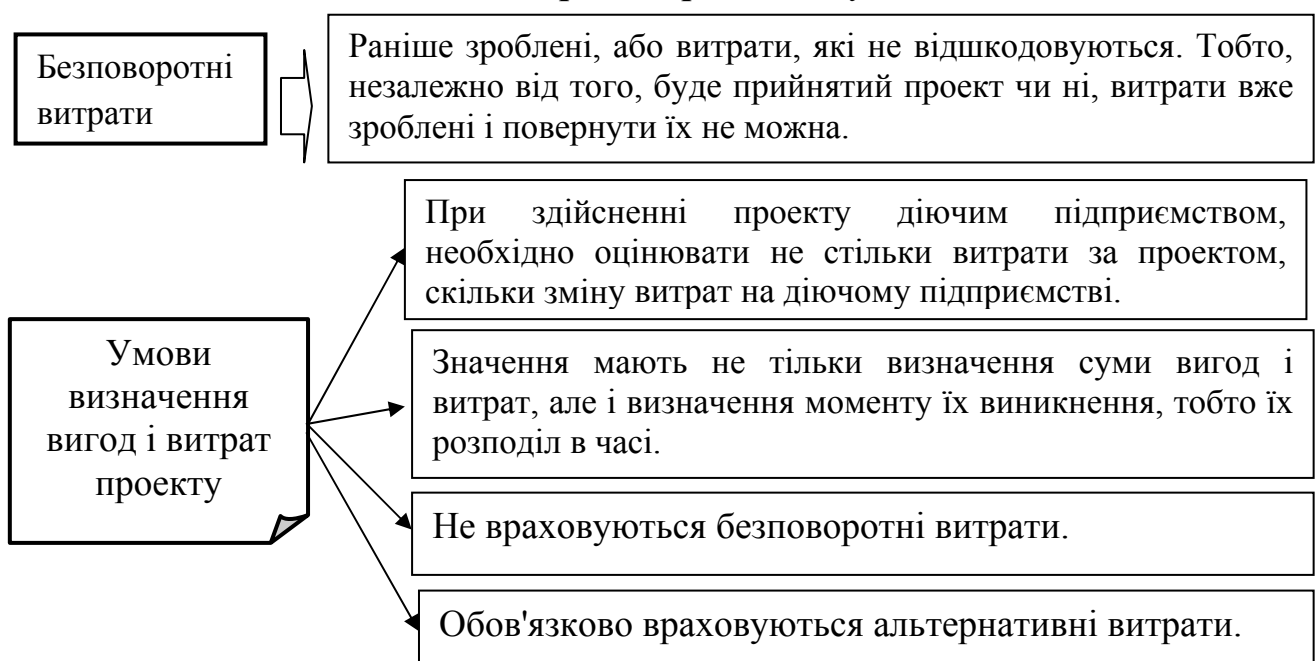


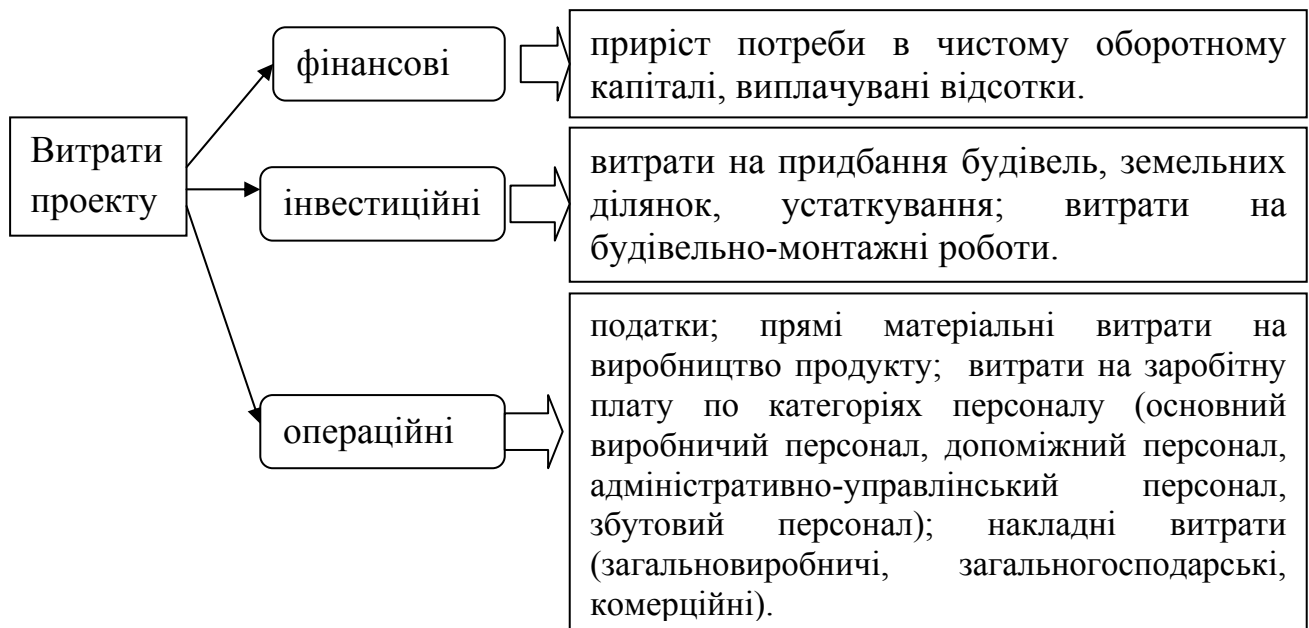
$$\text{Цінність проекту} = \text{Приріст вигод (економія витрат) у результаті здійснення проекту} - \text{Збільшення витрат у результаті здійснення проекту}$$





4.2 Визначення вигод і витрат в проектному аналізі





Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте особливості визначення проектних вигод і витрат.
2. Визначте поняття явних і неявних вигод і витрат.
3. Визначте поняття альтернативної вартості. Як її враховують в проектних розрахунках?

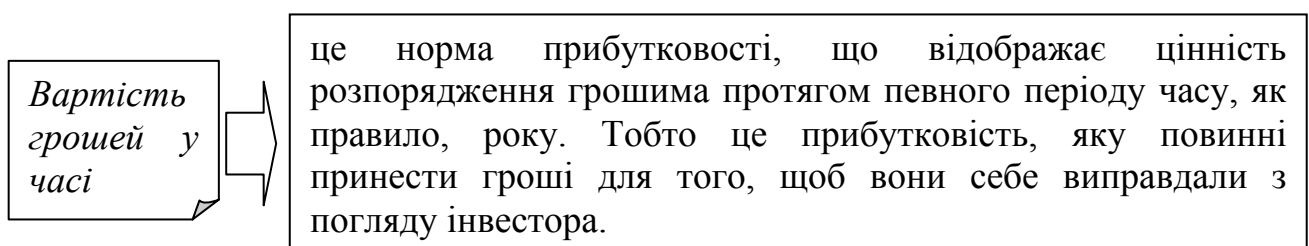
Тема 5 . Цінність грошей у часі

Вартість грошей, процентна ставка, майбутня вартість, компаундування, ставка компаундування, чинник майбутньої вартості, дисконтування, теперішня вартість, чинник теперішньої вартості, ануїтет, ануїтет пренумерандо, ануїтет постнумерандо, номінальна процентна ставка, реальна процентна ставка, інфляційна премія, реальна майбутня вартість.

План

- 5.1 Поняття майбутньої і теперішньої вартості.
- 5.2 Суть ануїтету, методика розрахунку теперішньої і майбутньої вартості ануїтету пренумерандо і постнумерандо.
- 5.3 Урахування інфляції в проектних розрахунках.

5.1 Поняття майбутньої і теперішньої вартості



Вартість грошей в часі виражається у вигляді процентної ставки.

Процентна
ставка

вимірювання вартості грошей в часі, що відображає прибутковість, яку міг би отримати інвестор.

Схема нарахування відсотків

прості відсотки

дохід на інвестовану суму нараховується виходячи тільки з початкової суми інвестицій.

$$FV = PV \times (1 + r \times n),$$

де FV – майбутня вартість;
PV – теперішня вартість;
r – процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;
n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

складні відсотки

дохід нараховується не тільки на суму інвестицій, але і на нараховані раніше відсотки.

$$FV = PV \times (1 + r)^n$$

де FV – майбутня вартість;
PV – теперішня вартість;
r – процентна ставка, виражена в коефіцієнтній формі;
n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

Майбутня
вартість

це сума грошей, яка буде отримана від інвестиції через певний період часу з урахуванням певної процентної ставки, тобто це вартість інвестицій в майбутньому.

Компаундування

процес розрахунку майбутньої вартості первинної грошової суми через певний проміжок часу з використанням певної ставки відсотка.

коефіцієнт компаундування *FVIF (Future Value Interest Factor)*

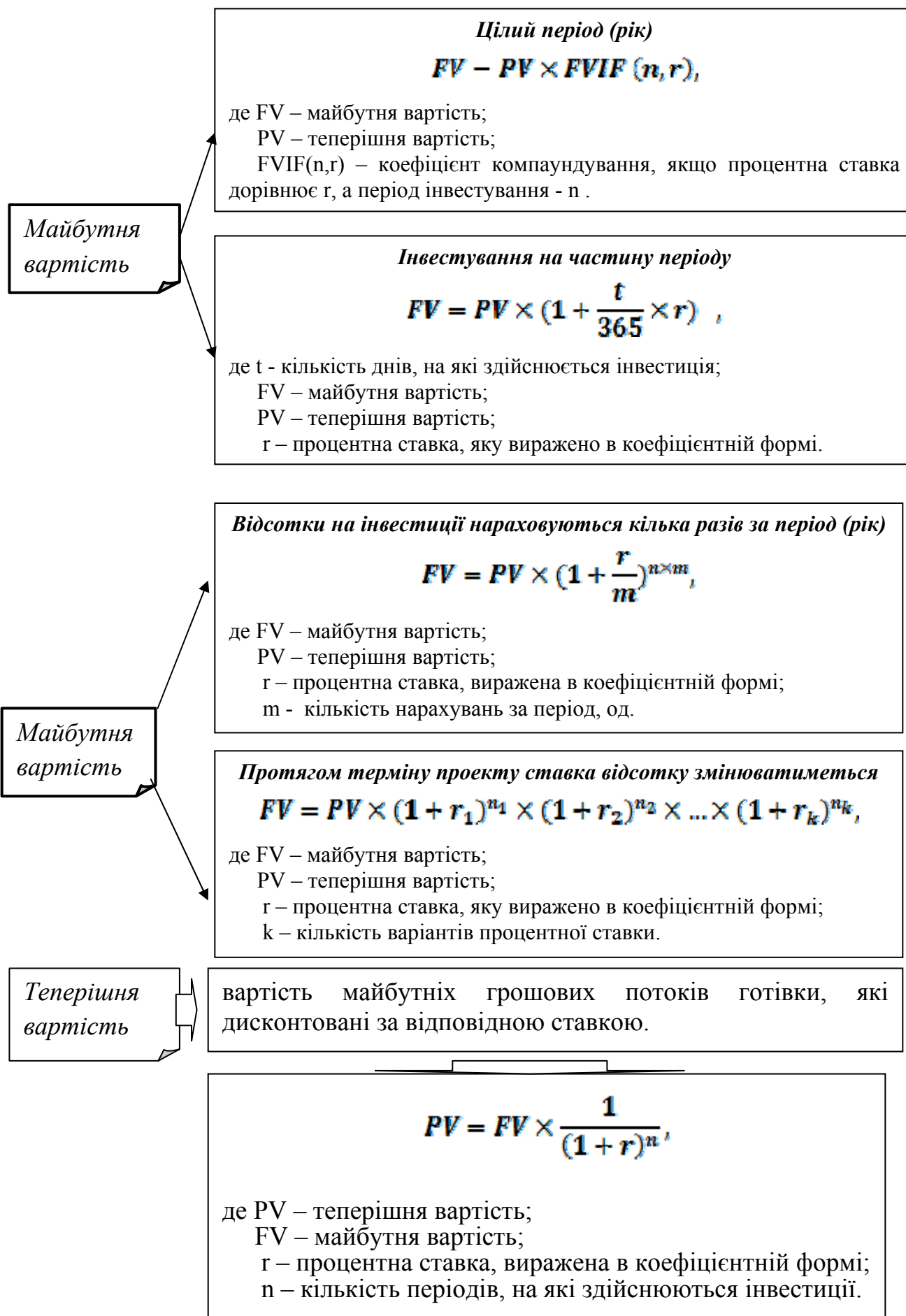
$$FVIF(n, r) = (1 + r)^n,$$

де FVIF (n,r) – коефіцієнт компаундування, якщо процентна ставка дорівнює r, а період інвестування - n;
r – процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;
n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції

$$\frac{1}{(1 + r)^n}$$

коефіцієнт дисконтування (коефіцієнт приведення теперішньої вартості)

PVIF (Present Value Interest Factor)



Теперішня
вартість
грошей

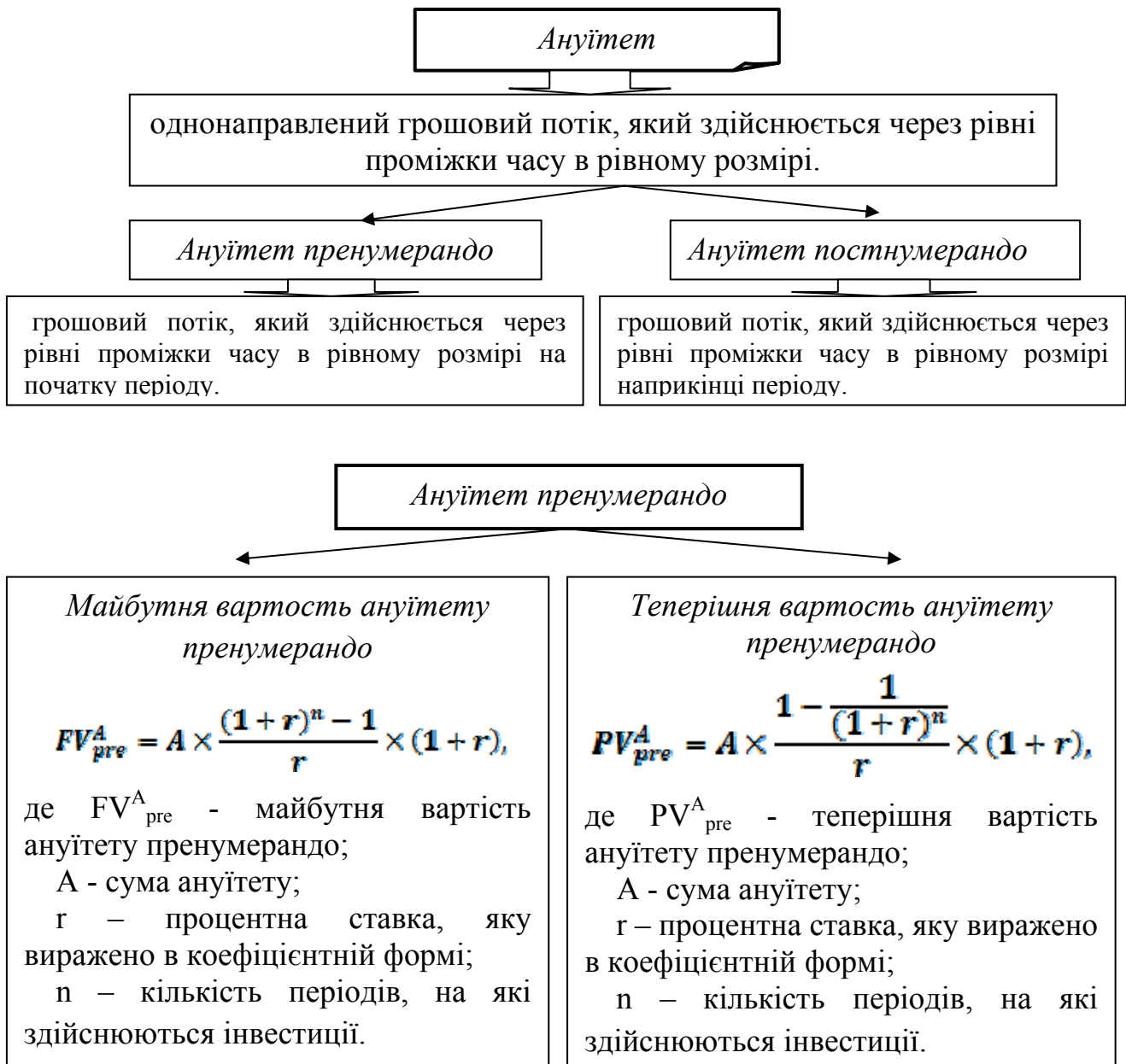
$$PV = FV \times PVIF(n, r),$$

де PV – теперішня вартість;

FV – майбутня вартість;

PVIF (n,r) – коефіцієнт дисконтування, якщо процентна ставка дорівнює r, а період інвестування - n .

5.2 Суть ануїтету, методика розрахунку теперішньої і майбутньої вартості ануїтету пренумерандо і постнумерандо



Ануїтет постнумерандо

*Майбутня вартість ануїтету
постнумерандо*

$$FV_{pst}^A = A \times \frac{(1+r)^n - 1}{r},$$

де FV_{pst}^A - майбутня вартість ануїтету постнумерандо;

A - сума ануїтету;

r – процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;

n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

*Теперішня вартість ануїтету
постнумерандо*

$$PV_{pst}^A = A \times \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r},$$

де PV_{pst}^A - теперішня вартість ануїтету постнумерандо;

A - сума ануїтету;

r – процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;

n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

Чинник майбутньої вартості ануїтету

$$FVIFA(n,r) = \frac{(1+r)^n - 1}{r},$$

де FVIFA (n,r) - чинник майбутньої вартості ануїтету;

r – процентна ставка, виражена в коефіцієнтній формі;

n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

$$FV_{pst}^A = A \times FVIFA(n,r),$$

де FV_{pst}^A - майбутня вартість ануїтету постнумерандо;

A - сума ануїтету;

FVIFA(n,r) - чинник майбутньої вартості ануїтету , якщо процентна ставка дорівнює r, а період інвестування - n.

Чинник теперішньої вартості ануїтету

$$PVIFA(n,r) = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r},$$

де PVIFA (n,r) - чинник теперішньої вартості ануїтету, якщо процентна ставка дорівнює r, а період інвестування - n;

r – процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;

n – кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

$$PV_{pst}^A = A \times PVIFA(n,r),$$

де PV_{pst}^A - теперішня вартість ануїтету постнумерандо;

A - сума ануїтету;

PVIFA (n,r) - чинник теперішньої вартості ануїтету, якщо процентна ставка дорівнює r, а період інвестування - n.

5.3 Урахування інфляції в проектних розрахунках

Інфляційна премія

надбавка до ставки прибутковості, яку спрямовано на нівелювання дії інфляції на дохід інвестора.

$$IP = \tau + r_p \times \tau,$$

де IP – інфляційна премія, яку виражено в коефіцієнтній формі;
 r_p – реальна процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;
 τ – темп інфляції в економіці у коефіцієнтній формі.

Прибутковість

Реальна прибутковість - це прибутковість, яку очищено від дії інфляції.

Номінальна прибутковість - це прибутковість, яка не враховує знецінення доходу інвестора під впливом інфляції.

$$r = r_p + IP,$$

де r – номінальна дохідність у коефіцієнтній формі;
 r_p – реальна процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;
IP – інфляційна премія, яку виражено у коефіцієнтній формі.

Реальна прибутковість

$$r_p = \frac{r - \tau}{1 + \tau},$$

де r_p – реальна процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;
 r – номінальна дохідність у коефіцієнтній формі;
 τ – темп інфляції в економіці у коефіцієнтній формі.

Реальна майбутня вартість

$$FV_p = PV \times \frac{(1 + r)^n}{(1 + \tau)^{n'}}$$

де FV_p – це реальна майбутня вартість;
PV – теперішня вартість;
 r – номінальна дохідність у коефіцієнтній формі;
 τ – темп інфляції в економіці у коефіцієнтній формі.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть чинники, що обумовлюють зміну вартості грошей в часі.
2. Визначте поняття майбутньої та теперішньої вартості.
3. Охарактеризуйте поняття і методику дисконтування і компаундування.
4. Визначте сутність ануїтету.
5. Як розрахувати теперішню і майбутню вартості ануїтету пренумерандо і постнумерандо?
6. Як ураховується дія інфляції. Поняття і методика розрахунку номінальної і реальної процентної ставки, реальної майбутньої вартості.

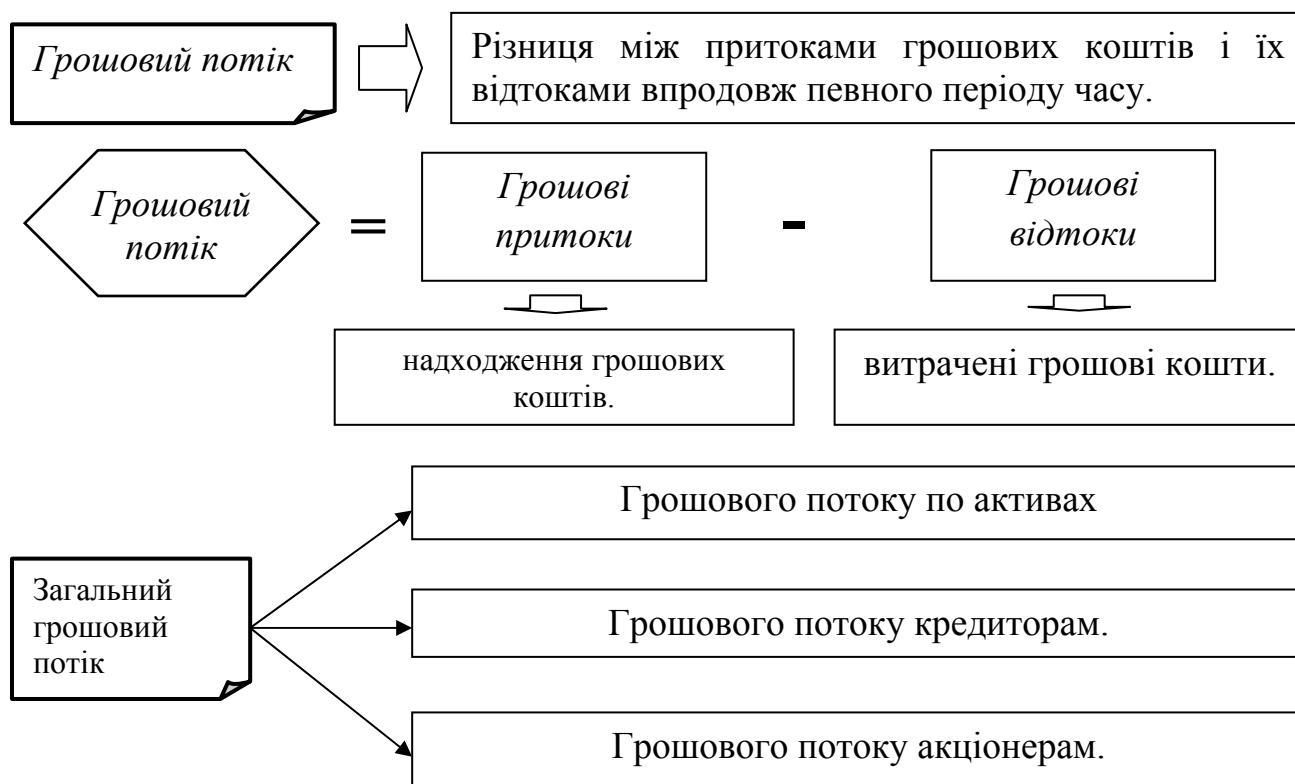
Тема 6. Проектний грошовий потік

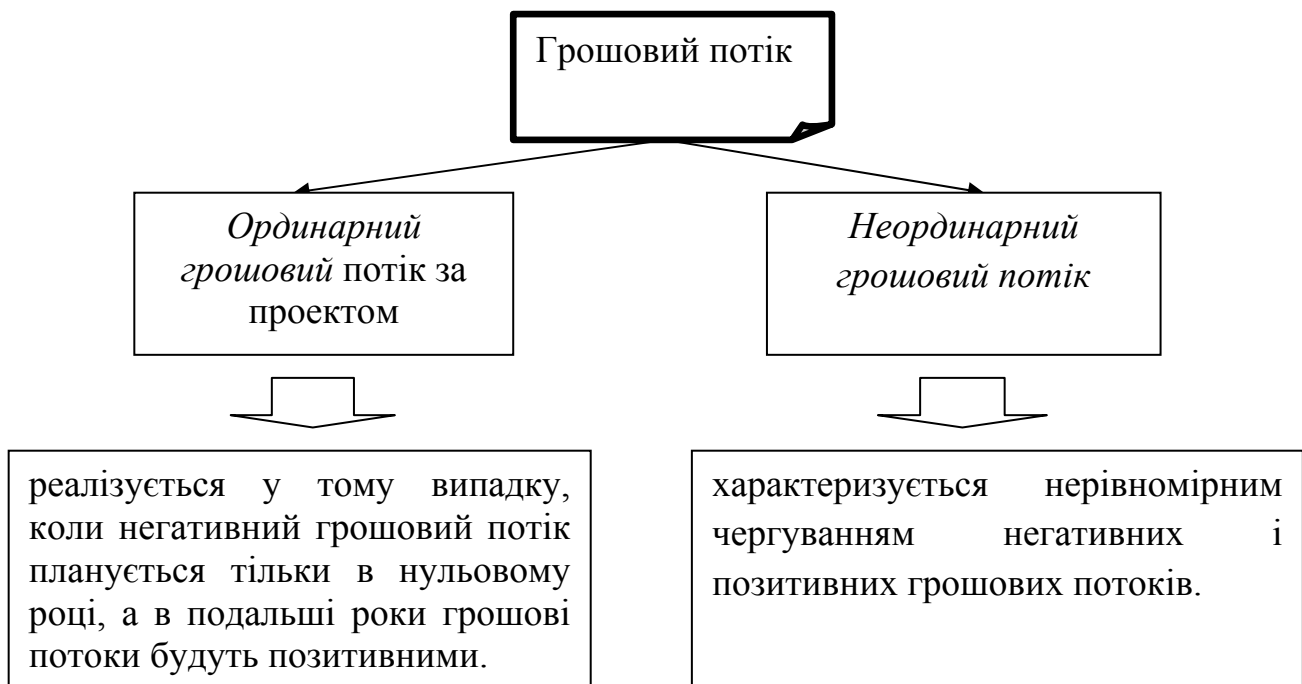
Грошовий потік, грошові притоки, грошові відтоки, ординарний грошовий потік, неординарний грошовий потік, чистий грошовий потік, дискontований чистий грошовий потік, кумулятивний грошовий потік, дискontований кумулятивний грошовий потік, операційний грошовий потік, приріст чистих капітальних витрат, приріст чистого робочого капіталу, приростний грошовий потік.

План

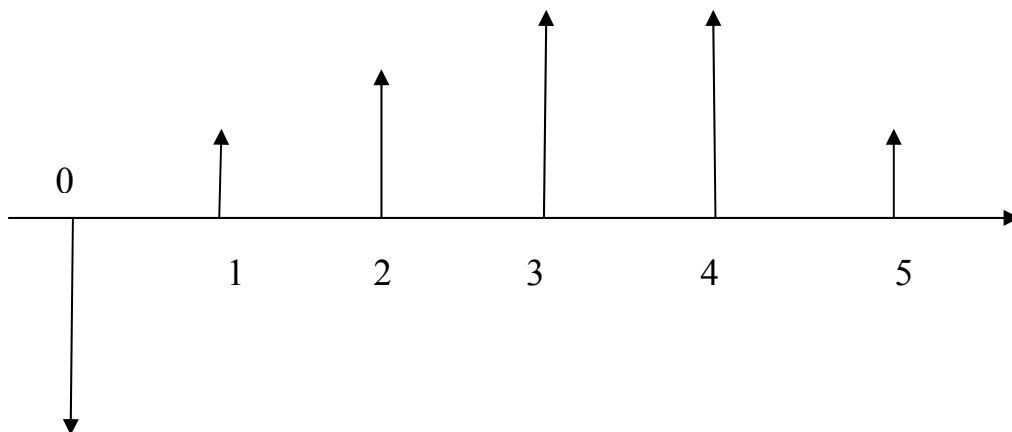
- 6.1. Поняття і методика розрахунку грошового потоку.
- 6.2. Визначення операційного грошового потоку.
- 6.3 Умови визначення проектного грошового потоку.

6.1. Поняття і методика розрахунку грошового потоку

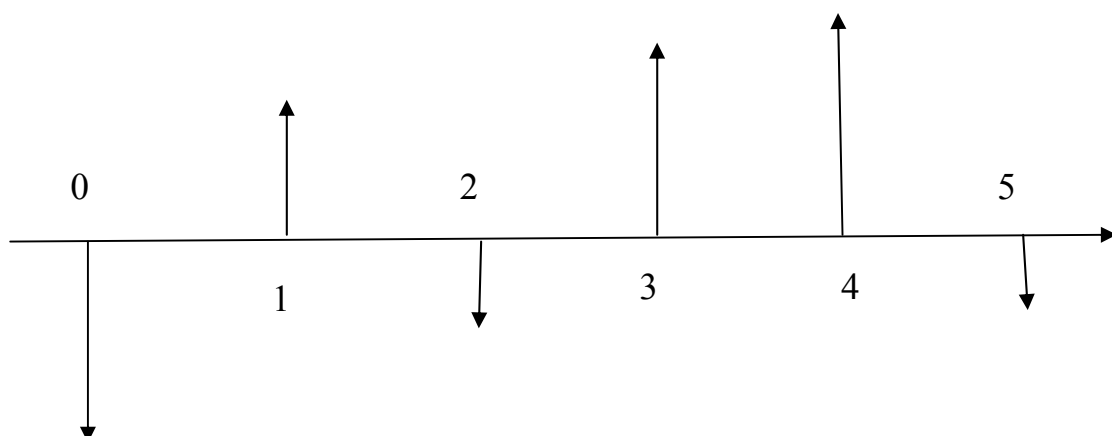




Інвестиційний проект з ординарним грошовим потоком



Інвестиційний проект з неординарним грошовим потоком



Дисконтований грошовий потік

грошовий потік, приведений до нульового року за допомогою дисконтування.

$$DCF_t = CF_t \times \frac{1}{(1+r)^t},$$

де DCF_t - дисконтований грошовий потік в році t ;
 CF_t - грошовий потік в році t ;
 r – ставка дисконтування в коефіцієнтній формі.

Дисконтований чистий

чистий грошовий потік кожного року, який приведено за відповідною ставкою дисконтування.

$$DNCF_t = NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

де $DNCF_t$ - дисконтований чистий грошовий потік в році t ;
 NCF_t – чистий грошовий потік в році t ;
 r – ставка дисконтування в коефіцієнтній формі.

Дисконтування

процес знаходження поточної вартості коштів, які очікуються в майбутньому.

Концепція часового аспекту вартості грошей дає нам можливість правильно порівнювати грошові потоки, що виникають у різні періоди.

Види приливів грошових коштів в залежності від видів діяльності

Вид діяльності	Зміст виду діяльності
<i>Операційна</i>	– продаж товарів та послуг; – інші види діяльності (роялті, винагороди різного характеру, комісійні збори тощо).
<i>Інвестиційна</i>	– реінвестиції; – продаж основних засобів та нематеріальних активів; – продаж фінансових інструментів на вторинному ринку; – лізинг.
<i>Фінансова</i>	– продаж фінансових інструментів на первинному ринку; – інкасація дебіторської заборгованості; – грошові позики.

Розрахунок дисконтованого грошового потоку

Фази проекту Розрахунок дисконтованого грошового потоку	Предінвестиційна фаза			Інвестиційна фаза			Експлуатаційна фаза		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
A. Приплив готівки: 1) дохід від продажу; 2) ліквідаційна вартість проданого обладнання; 3) амортизаційні відрахування. B. Відтік готівки: 1) інвестиції в основний капітал; 2) інвестиції в оборотний капітал; 3) виробничо-збутові витрати. C. Чистий грошовий потік (A-B) D. Кумулятивний грошовий потік E. Дисконтований грошовий потік									

Види відтоків грошових коштів в залежності від видів діяльності

Вид діяльності	Зміст виду діяльності
Операційна	1.1. Операційна діяльність: – оплата операційних витрат, – сплата податків та зборів; 1.2. Поточні витрати без амортизації: – купівля товарно-матеріальних запасів, – оплата праці, – відрахувань на соціальні заходи.
Інвестиційна	– купівля основних засобів та нематеріальних активів; – купівля фінансових інструментів на вторинному ринку; – оплата орендованого майна.
Фінансова	– купівля фінансових інструментів на первинному ринку; – виплата дивідендів та інших доходів з володіння корпоративними правами; – погашення кредиторської заборгованості; – повернення позик; – виплати процентів.

Чистий грошовий потік (NCF)

грошовий потік, що відображає рух грошових коштів і що показує наскільки притоки грошових коштів перевищили відтоки (або навпаки), але що не враховує схему фінансування, яку буде використано.

Кумулятивний грошовий потік

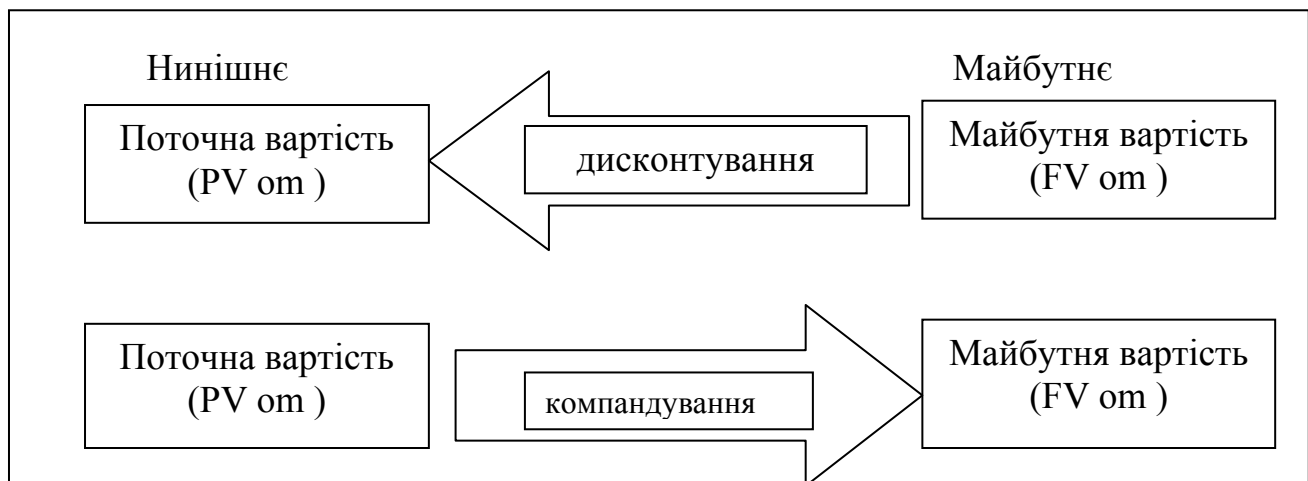
сума грошових потоків за всі роки, що передують року, в якому обчислюється кумулятивний грошовий потік, включаючи грошовий потік цього року.

$$CumCF_k = \sum_{t=0}^k CF_t$$

де $CumCF_t$ – кумулятивний грошовий потік в році k ;

CF_t - грошовий потік в році t .

Загальна концепція часового аспекту вартості грошей



6.2. Визначення операційного грошового потоку

Операційний грошовий потік, *OCF (Operating Cash Flows)*

грошовий потік, який є результатом щоденної роботи підприємства по виробництву і реалізації продукції, робіт або послуг.

До притоків від операційної діяльності, *OCIF (Operating Cash In-flows)*

- виручка від реалізації продукції (робіт, послуг);
- отримувана орендна плата;
- отримувані ліцензійні платежі;
- збільшення вигод (доходів) унаслідок реалізації проекту;
- зменшення витрат унаслідок реалізації проекту.

До відтоків від операційної діяльності,

- витрати на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг);
- податкові платежі;
- зменшення доходів унаслідок реалізації проекту;
- збільшення витрат унаслідок реалізації проекту.

Операційний
грошовий потік,
OCF (Operating

$$OCF_t = OCIF_t - OCOF_t - tax \times (OCIF_t - OCOF_t - Dep_t)$$

де OCF_t – операційний грошовий потік в рік t ;
 $OCIF_t$ – притоки від операційної діяльності в році t ;
 $OCOF_t$ – відтоки від операційної діяльності в рік t ,
окрім податку на прибуток підприємства;
 tax – ставка податку на прибуток в коефіцієнтній
формі;
 Dep_t – розмір амортизаційних відрахувань в рік t .

Дохід від операційної
діяльності, EBITDA
(Earnings Before Interest
Taxes Depreciation
Amortization)

$$EBITDA_t = OCIF_t - OCOF_t$$

де $EBITDA_t$ – дохід від операційної діяльності в рік
 t ;
 $OCIF_t$ – притоки від операційної діяльності в
році t ;
 $OCOF_t$ – відтоки від операційної діяльності в рік
 t , окрім податку на прибуток підприємства.

Прибуток, що
оподатковується
EBIT (Earnings Before
Interest Taxes)

$$EBIT_t = OCIF_t - OCOF_t - Dep_t = EBITDA_t - Dep_t$$

де $EBIT_t$ – прибуток, до оподаткування в рік t ;
 $EBITDA_t$ – дохід від операційної діяльності в рік
 t ;
 $OCIF_t$ – притоки від операційної діяльності в
році t ;
 $OCOF_t$ – відтоки від операційної діяльності в
рік t , окрім податку на прибуток підприємства.

6.3. Умови визначення проектного грошового потоку

Приріст чистих
капітальних
витрат

різниця між сумою коштів, яку спрямовано на збільшення
(купівлю) основних активів і коштами, які отримано від
зменшення (продажу) основних засобів.

Приріст чистого
робочого капіталу

різниця між коштами, які спрямовано на збільшення
матеріальних оборотних активів і коштами, на які зменшено
матеріальні оборотні активи.

Прирістний
грошовий потік

різниця між перспективним рухом коштів, який
пов'язано з реалізацією проекту, і перспективним рухом
коштів за відсутності проекту.

Умови розрахунку приростного грошового потоку

Обов'язково повинні враховуватися екстерналії.

Обов'язково повинні враховуватися альтернативні витрати.

У якості витрат за проектом не враховуються безповоротні витрати.

В розрахунок повинні прийматися тільки вигоди і витрати, які релевантні (зв'язані) по відношенню до даного рішення, ірелевантні майбутні грошові потоки не повинні братися до уваги при обґрунтуванні рішення про інвестиції

Грошові потоки різних років мають бути приведені до зіставного вигляду за допомогою дисконтування або компаундування.

Алгоритм розрахунку грошового потоку відокремленого

Необхідно визначити які вигоди і витрати відносяться до цього проекту.

Необхідно визначити до якого компоненту грошового потоку відносяться ті або інші витрати і вигоди – до операційного грошового потоку, приросту чистих капітальних витрат, приросту чистого робочого капіталу.

Необхідно визначити до якого року відносяться ті або інші витрати і вигоди.

Розрахувати кожен компонент грошового потоку окремого року.

Розрахувати грошовий потік кожного року.

Привести грошові потоки окремих років до нульового року за допомогою дисконтування.

Підсумувати приведені грошові потоки окремих років.

Питання для самоконтролю

1. Надайте визначення грошовому потоку. Як визначаються грошові притоки, грошові відтоки?
2. Визначте поняття ординарного грошового потоку, неординарного грошового потоку. Як їх розрахувати?

3. Визначте поняття чистого грошового потоку, дисконтованого чистого грошового потоку, кумулятивного грошового потоку, дисконтованого кумулятивного грошового потоку? Як їх розрахувати?
4. Охарактеризуйте поняття операційного грошового потоку і методику його розрахунку.
5. Надайте визначення приросту чистих капітальних витрат, приросту чистого робочого капіталу, приростного грошового потоку. Охарактеризуйте методику їх розрахунку.

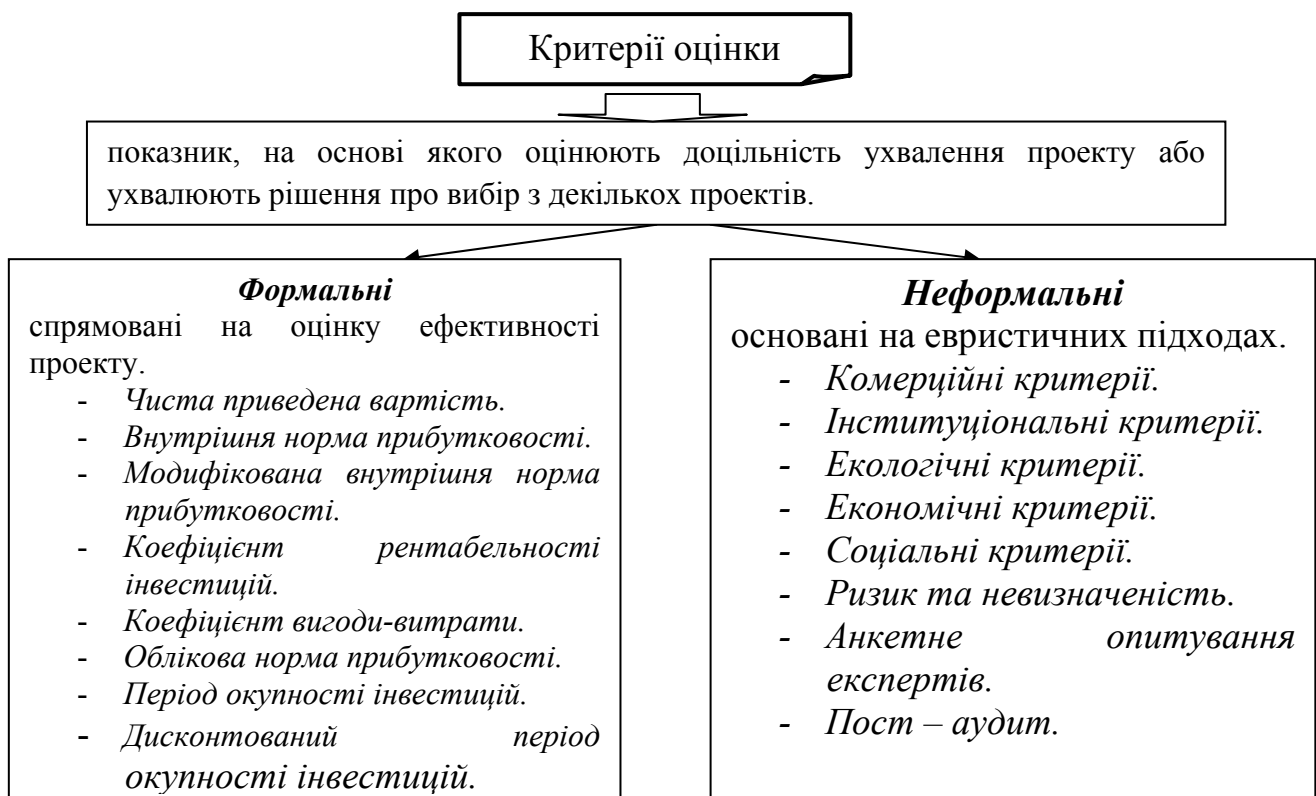
Тема 7. Стандартні фінансові та неформальні критерії прийняття рішень

Ефективність інвестиційного проекту, економічна ефективність, регіональна ефективність, галузева ефективність, національна ефективність, чиста приведена вартість, внутрішня норма прибутковості, коефіцієнт рентабельності інвестицій, коефіцієнт вигоди-витрати, період окупності інвестицій, дисконтований період окупності інвестицій, облікова норма прибутковості, модифікована внутрішня норма рентабельності.

План

- 7.1. Формальні критерії оцінки проектів.
- 7.2. Неформальні критерії оцінки проектів.
- 7.3. Оцінка ефективності проектів з різним терміном реалізації.

7.1. . Формальні критерії оцінки проектів



Приблизний склад обґрунтування фінансування

1. Резюме проекту.

2. Загальна характеристика галузі (області) і підприємства (організації).

3. Вихідні дані й умови, у тому числі:

- 3.1. Мета і задачі проекту.
- 3.2. Характеристика об'єктів і споруд, у тому числі:
 - 3.2.1. Потужність підприємства (організації), номенклатура продукції.
 - 3.2.2. Основні технологічні рішення.
 - 3.2.3. Основні будівельні рішення.
 - 3.2.4. Місце розміщення підприємства.
 - 3.2.5. Забезпечення підприємства ресурсами.
- 3.3. Оточення проекту.
- 3.4. Оцінка впливу на навколишнє середовище.
- 3.5. Поточний (вихідний) стан проекту.
- 3.6. Кадри і соціальний розвиток.

4. Аналіз ринку, у тому числі:

- 4.1. Характеристика ринку продукції проекту.
- 4.2. Оцінка конкурентоздатності продукції проекту.
- 4.3. Прогноз розвитку ринку продукції проекту.
- 4.4. Прогноз попиту на продукцію проекту.

5. Управління проектом, у тому числі:

- 5.1. Укрупнена структура робіт.
- 5.2. План проекту.
- 5.3. Структура управління проектом.
- 5.4. Команда проекту.

6. Оцінка ефективності проекту, у тому числі:

- 6.1. Вихідні дані і результати розрахунку.
- 6.2. Фінансовий план.
- 6.3. Аналіз ризиків.
- 7. Додатки.

*Критерій
ефективності*



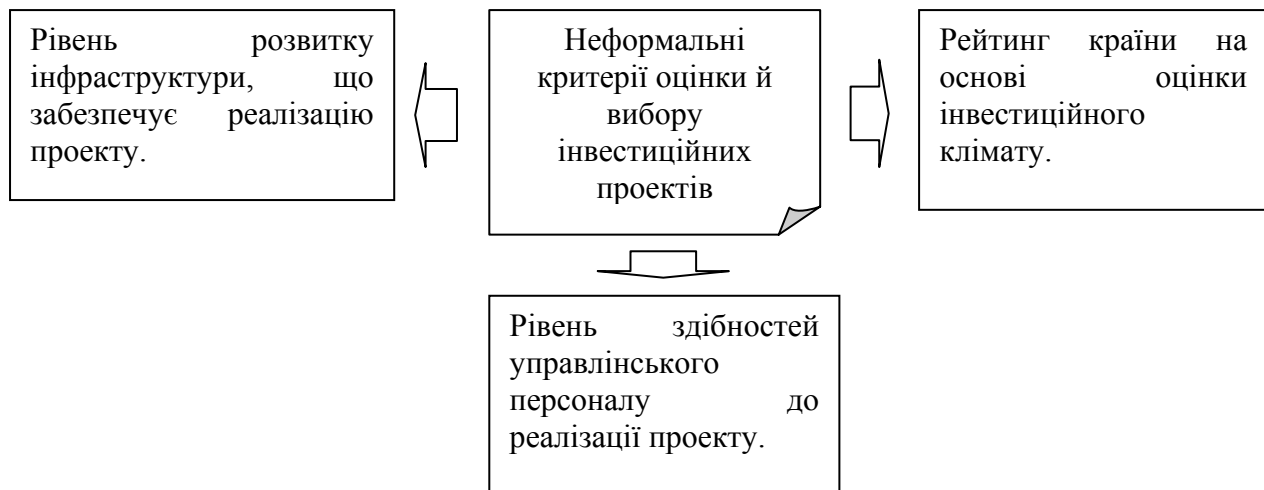
показник, на основі якого оцінюють доцільність ухвалення проекту або ухвалюють рішення про вибір з декількох проектів.

Основні групи показники ефективності проекту

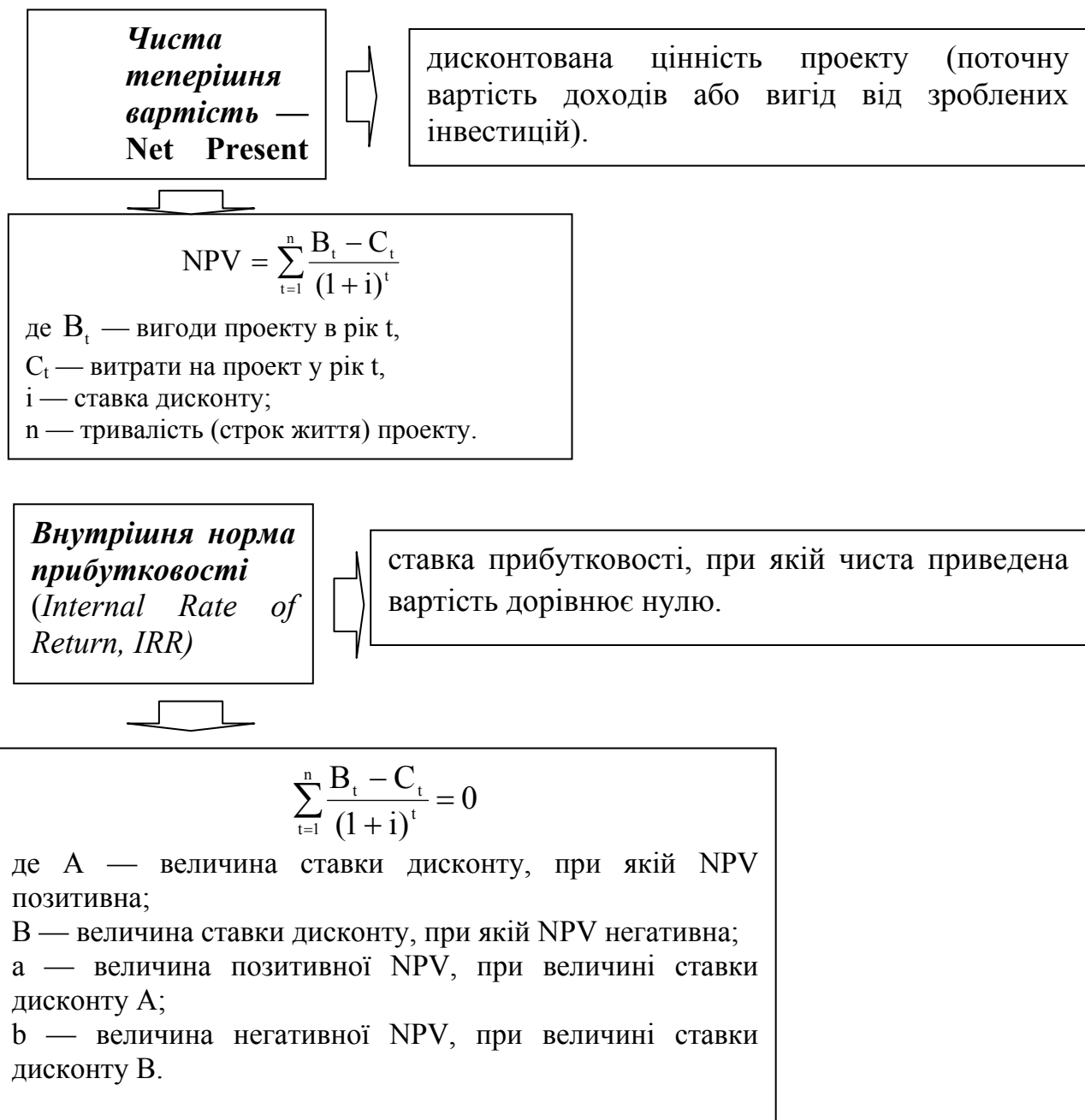
показники комерційної ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проекту для його безпосередніх учасників.

показники економічної ефективності, які враховують народногосподарські вигоди й витрати проекту, включаючи оцінку екологічних і соціальних наслідків, і допускають грошовий вимір.

показники бюджетної ефективності які відображають фінансові наслідки здійснення проекту для державного й місцевого бюджетів.



Критерії ефективності проектів



Модифікована внутрішня норма прибутковості
(Modified Internal Rate of Return, MIRR)

ставка прибутковості для проекту з неординарними грошовими потоками, при якій чиста приведена вартість дорівнює нулю.

$$\frac{\sum_{t=0}^n CIF_t \times (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} - \sum_{t=-n}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t} = 0,$$

де CIF_t – грошові притоки у рік t ;
 COF_t – грошові відтоки у рік t ;
 r – ставка реінвестування;
 n – тривалість проекту.

Період окупності інвестицій (Payback Period, PP)

кількість років, через які сума грошових потоків за проектом перевищить початкові інвестиції, тобто кумулятивний грошовий потік буде дорівнювати нулю або стане більшим за нуль.

Коефіцієнт рентабельності інвестицій (Profitability Index, PI)

показник, який показує міру збільшення вартості проекту у розрахунку на 1 вартісну одиницю інвестицій.

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0},$$

де I_0 – первинні інвестиції;
 CF_t – грошовий потік у рік t ;
 r – ставка дисконтування проекту;
 n – тривалість проекту.

Дисконтований період окупності інвестицій (DPP)

кількість років, через які сума продисконтованих грошових потоків проекту перевищить початкові інвестиції.

**Коефіцієнт вигоди-
витрати**
(Benefits/Costs, B/C)



показник, який показує у скільки разів продисковані вигоди від проекту перевищують продисковані витрати на проект.



$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}},$$

де B_t – вигоди за проектом у рік t ;
 r – ставка дисконтування проекту;
 n – тривалість проекту;
 C_t – витрати за проектом у рік t .

**Облікова норма
прибутковості**
(Account Rate Return,
ARR)



критерій, що показує у скільки разів середньорічний чистий прибуток перевищує середні інвестиції.



$$ARR = \frac{\overline{EBITDA}_t}{\frac{(I_0 - ЛВ)}{2}}$$

де $EBITDA$ – середньорічний чистий прибуток за проектом;
 I_0 – первинні інвестиції;
ЛВ – ліквідаційна вартість основних активів.

7.2. Неформальні (цільові) критерії оцінки проекту

**Цільові
критерії**

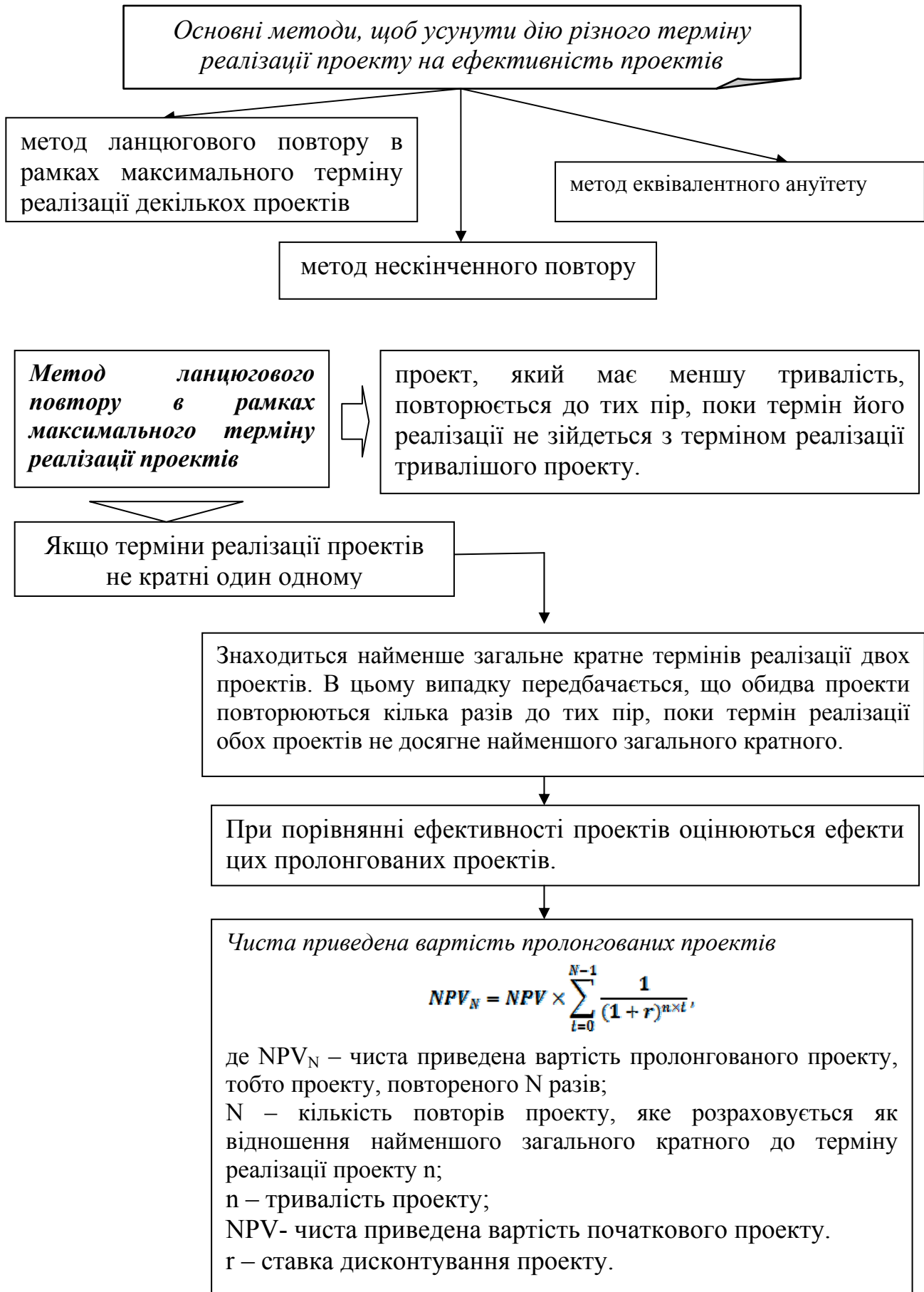


- визначають напрями інвестицій, що відбуваються за рахунок держави;
- склад критеріїв визначається соціально – економічною ситуацією у державі;
- частково можуть перетинатися з критеріями інших груп.





7.3. Оцінка ефективності проектів з різним терміном реалізації



**Метод
нескінченного
повтору**

використовується у тому випадку, коли метод ланцюгового повтору використовувати складно.

**Розрахунок чисто приведеної вартості
при методі нескінченного повтору**

Для розрахунку NPV використовується формула нескінченно убуваючої геометричної прогресії.

$$NPV_{\infty} = NPV \times \frac{(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

де NPV_{∞} – чиста приведена вартість нескінченного повтору

r – ставка дисконтування проекту;

NPV – чиста приведена вартість проекту.

**Метод
еквівалентного
ануїтету**

розрахунок еквівалентного ануїтету ЕА (Equivalent Annuity), тобто середньорічної чистої приведеної вартості, і порівнянні набутих значень для проектів з різним терміном реалізації.

Для того, щоб визначити еквівалентний ануїтет, необхідно розрахувати суму ануїтетного платежу, чиста приведена вартість якого була б рівна NPV.

За більш ефективний вважається проект, еквівалентний ануїтет якого більше.

Питання для самоконтролю

1. Як визначається ефективності проекту?
2. Назвіть основні принципи оцінки ефективності проекту.

3. – Зміст критерію і методика розрахунку чистої приведеної вартості, внутрішньої норми рентабельності, періоду окупності, коефіцієнту рентабельності інвестицій, облікової норми прибутковості.
4. Підходи до вибору альтернативних проектів
5. Назвіть і охарактеризуйте основні методи вибору проектів з різним життєвим циклом
6. Охарактеризуйте неформальні критерії вибору проектів.

Тема 8. Динамічний аналіз беззбитковості проекту

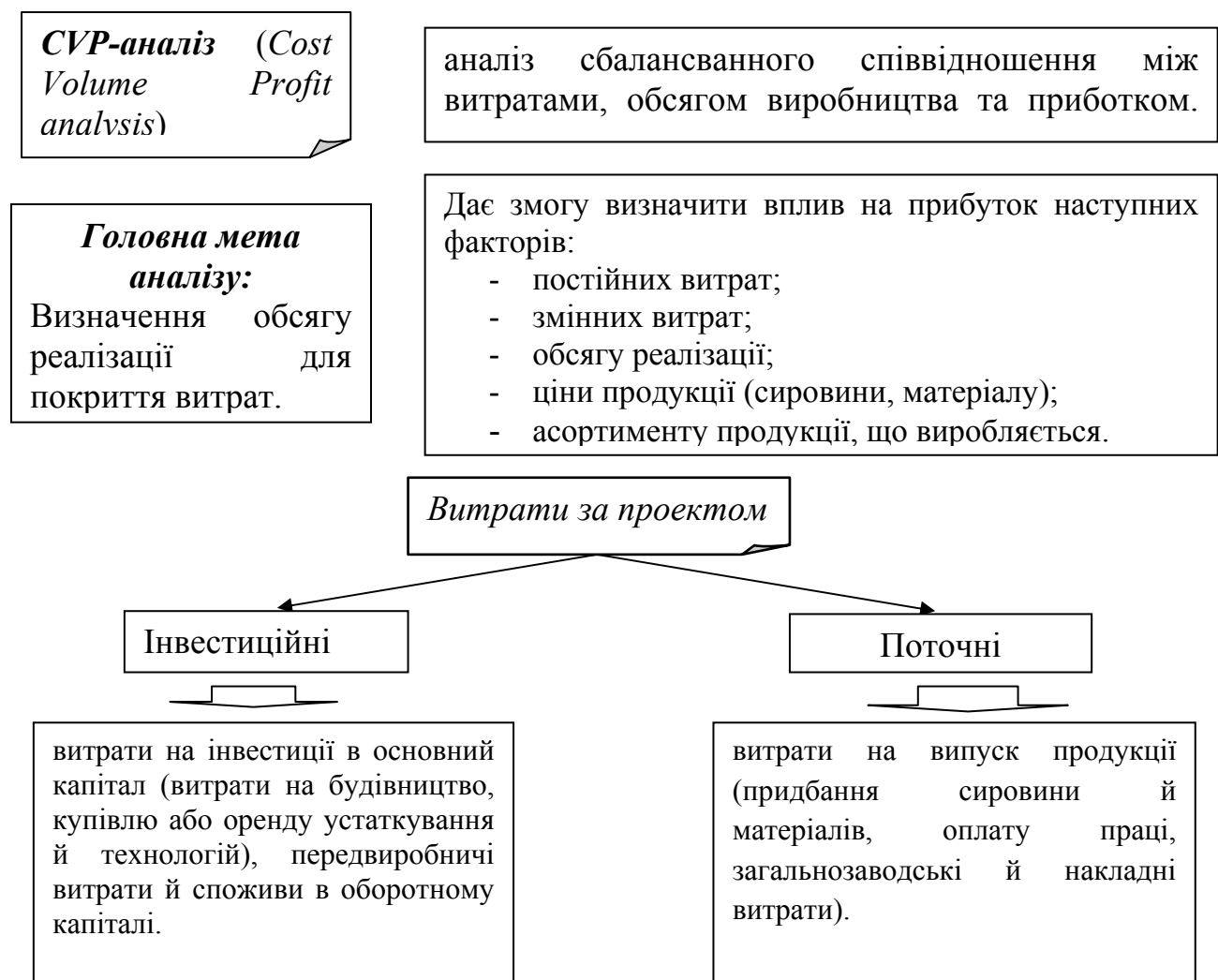
CVP-аналіз, змінні витрати, постійні витрати, повні витрати, маржинальний дохід, середні змінні витрати, середні постійні витрати, точка беззбитковості, критичний обсяг, поріг рентабельності, цільовий обсяг, запас фінансової міцності, операційний леверідж, ступінь дії операційного леверіджу.

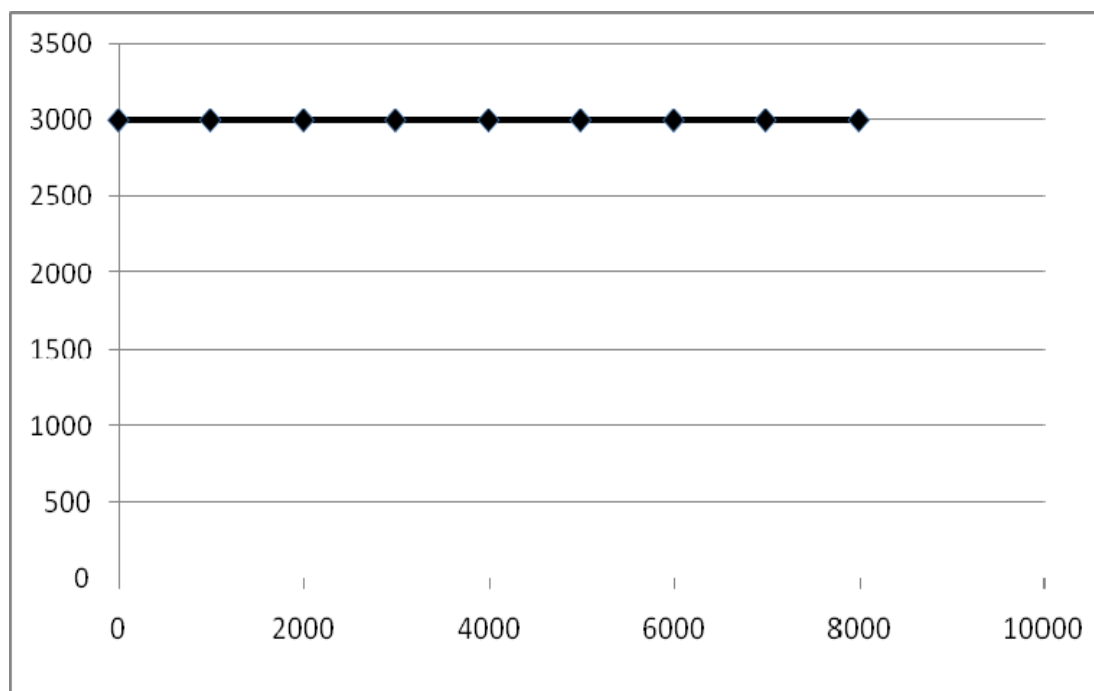
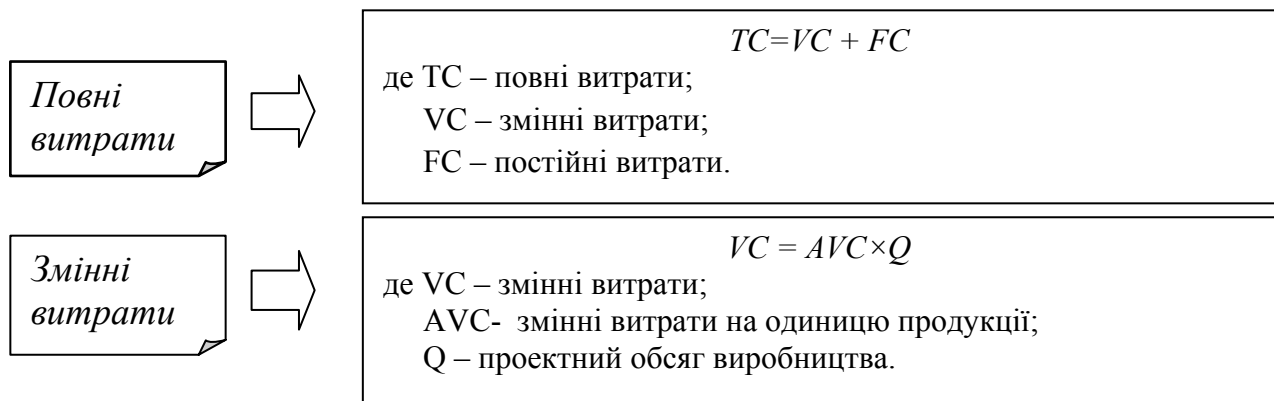
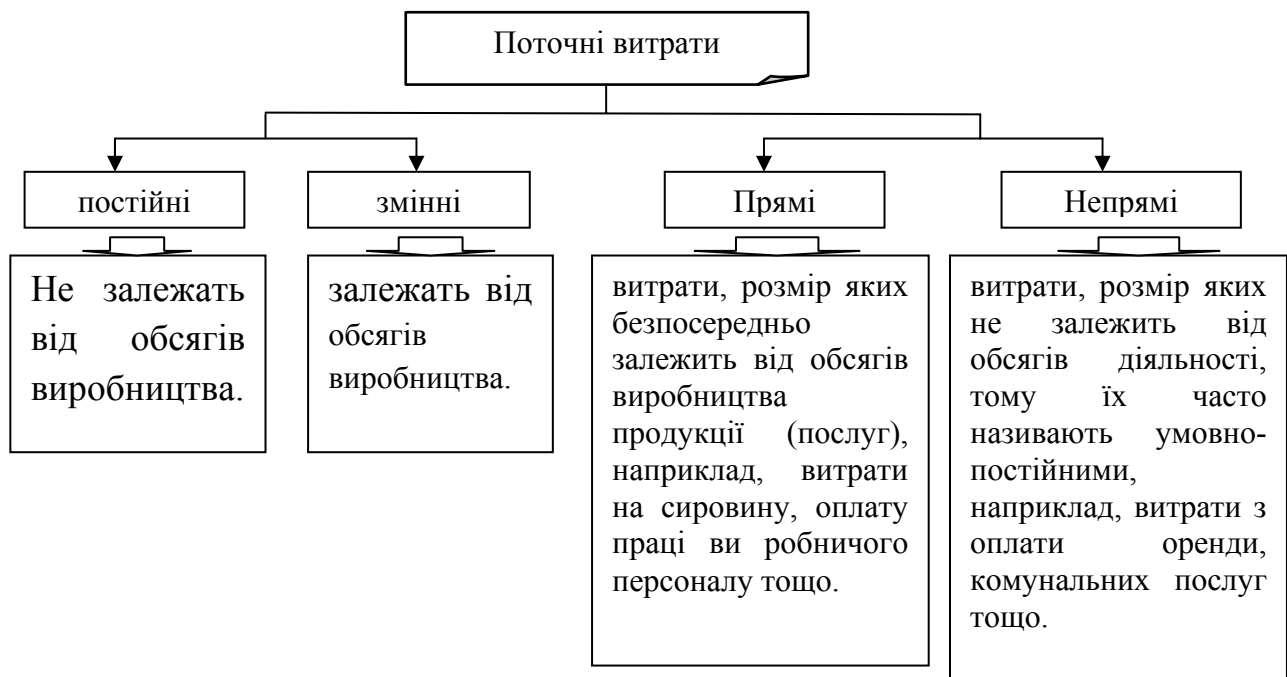
План

8.1. Структура витрат за проектом.

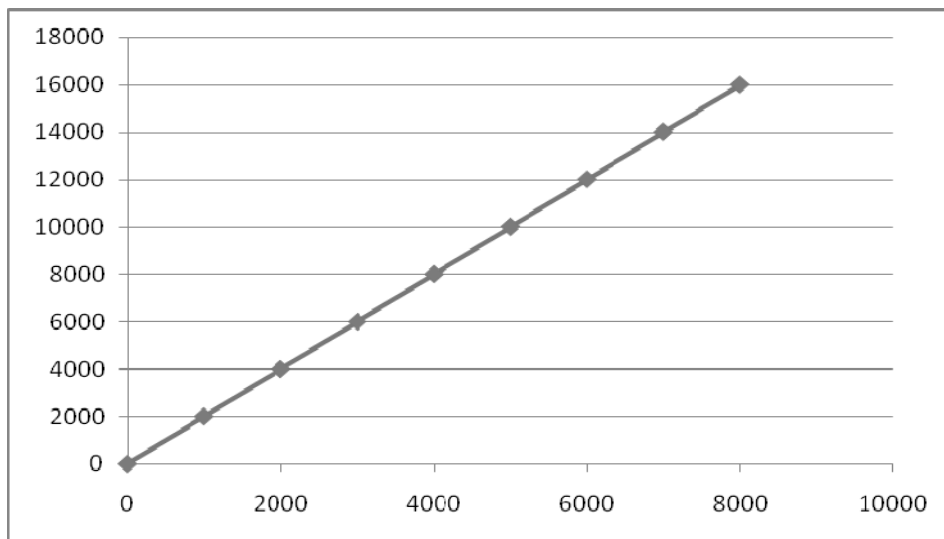
8.2. Поняття і визначення беззбитковості проекту.

8.1. Структура витрат за проектом





Залежність між обсягом виробленої продукції і постійними витратами.



Залежність між обсягом вироблюваної продукції і змінними витратами.



Виручка від реалізації

(без урахування амортизації, процентних і податкових платежів)

$$p \times Q = AVC \times Q + FC + EBITDA$$

де p – ціна одиниці продукції;

Q – проектний обсяг виробництва;

AVC – змінні витрати на одиницю продукції;

FC – постійні витрати;

$EBITDA$ – прибуток до відрахування податків, амортизації і відсотків.

Ціна одиниці продукції

(без урахування амортизації, процентних і податкових платежів)

$$p = AVC + AFC + \frac{EBITDA}{Q}$$

де p – ціна одиниці продукції;

AVC – змінні витрати на одиницю продукції;

AFC – постійні витрати на одиницю продукції;

$\frac{EBITDA}{Q}$

- прибуток на одиницю продукції, або, як іноді говорять, питомий прибуток.

Маржинальний дохід
(Contribution Margin, CM)



дохід за відрахуванням змінних витрат.



$$CM = P \times Q - VC$$

де CM - маржинальний дохід;

p – ціна одиниці продукції;

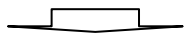
Q – проектний обсяг виробництва;

VC – змінні витрати.

Маржинальний дохід на
одиницю продукції (Average
Contribution Margin, ACM)



Дохід на одиницю продукції, який залишається постійним при зміні обсягу виробництва, доки не зміниться ціна одиниці продукції і змінні витрати на одиницю продукції.



$$ACM = p - AVC$$

де ACM – маржинальний дохід на одиницю продукції;

p – ціна одиниці продукції;

AVC – змінні витрати на одиницю продукції.

Коефіцієнт маржинального доходу (K_{CM})

$$K_{CM} = \frac{CM}{p \times Q}$$

де K_{CM} – коефіцієнт маржинального доходу;

CM - маржинальний дохід;

$p \times Q$ - загальний дохід або виручка від

Система управління витратами проекту

1 етап. Прогнозування витрат проекту.

Може бути проведено на основі функціонально-вартісного аналізу витрат - ABC-метода (Activity Based Costing), сутність якого полягає у виділенні так звані провідники витрат, тобто бізнес-процеси, що призводять до появи витрат, і центри витрат, тобто структурні підрозділи, в яких відбувається початкове споживання ресурсів.

2. етап. Розділення витрат проекту на постійні і змінні.

Можливо провести на основі суб'єктивного методу, тобто ґрунтуючися на досвіді експерта, або статистичного методу (кореляційно-регресійного аналізу).

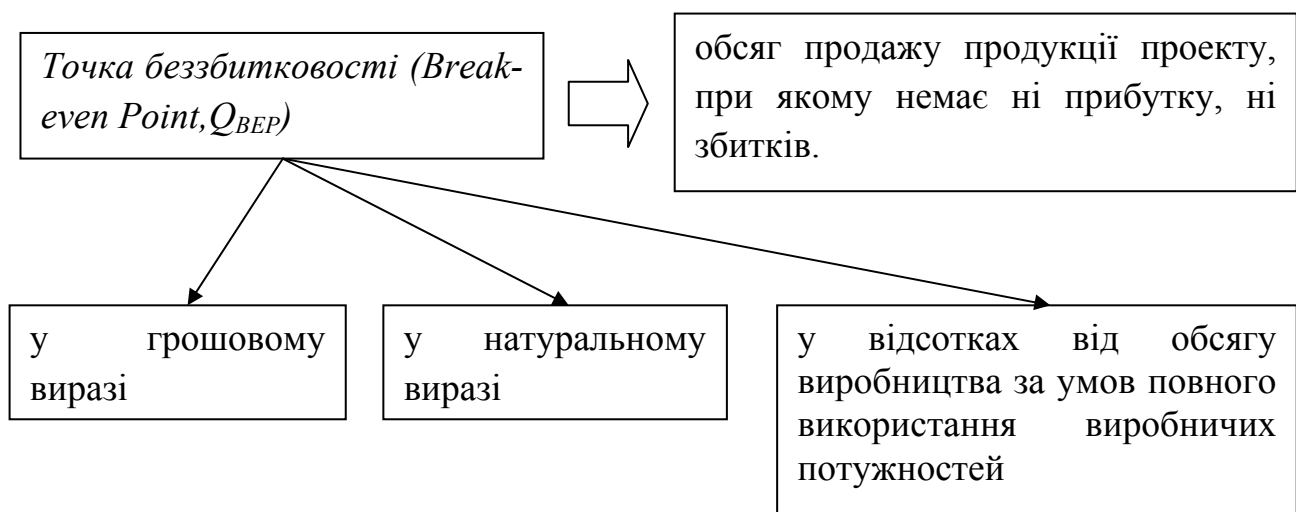
3 етап. Проведення аналізу беззбитковості.

Дозволяє оцінити обсяг беззбиткової реалізації, обсяг реалізації для отримання запланованого прибутку, запас міцності, оцінку чутливості прибутку до параметрів проекту тощо.

4 етап. Аналіз структури витрат і, якщо можливо, зниження критичних видів витрат.

Дозволяє оптимізувати структуру витрат заа проектом.

8.2. Поняття і визначення беззбитковості проекту



Точка беззбитковості (Break-even Point, Q_{BEP}) у грошовому виразі (поріг рентабельності)



відношення постійних витрат до коефіцієнта маржинального



$$Q_{BEP} = \frac{FC}{K_{CM}}$$

де Q_{BEP} – точка беззбитковості у вартісному виразі;

FC – постійні витрати;

K_{CM} – коефіцієнт маржинального доходу.

Точка беззбитковості (Break-even Point, Q_{BEP}) у натуральному виразі (критичний обсяг)



розподіл постійних витрати за період на маржинальний дохід на одиницю продукції.



$$Q_{BEP} = \frac{FC}{p - AVC}$$

де Q_{BEP} – точка беззбитковості у натуральному виразі;

FC – постійні витрати;

p – ціна одиниці продукції;

AVC- змінні витрати на одиницю продукції.

Аналіз беззбитковості проекту дозволяє з'ясувати можливість проекту генерувати прибуток і умови, реалізація яких дозволить отримати заданий обсяг прибутку.

Точка беззбитковості (Break-even Point, Q_{BEF}) у відсотках від проектного обсягу виробництва за умови використання виробничих потужностей на 100 %



Розподіл критичного обсягу на проектний обсяг виробництва і помножити на сто відсотків.



$$Q_{BEF}(\%) = \frac{Q_{BEF}}{Q_{max}} \times 100\%,$$

де $Q_{BEF}(\%)$ – точка беззбитковості у відсотках від проектного обсягу виробництва;

Q_{BEF} – критичний обсяг;

Q_{max} – проектний обсяг виробництва.

Цільовий обсяг



обсяг продажів, який дозволить отримати запланований прибуток.



$$Q_{ц} = \frac{FC + EBITDA}{p - AVC},$$

де $Q_{ц}$ - цільовий обсяг;

FC – постійні витрати;

EBITDA – цільовий прибуток;

p – ціна одиниці продукції;

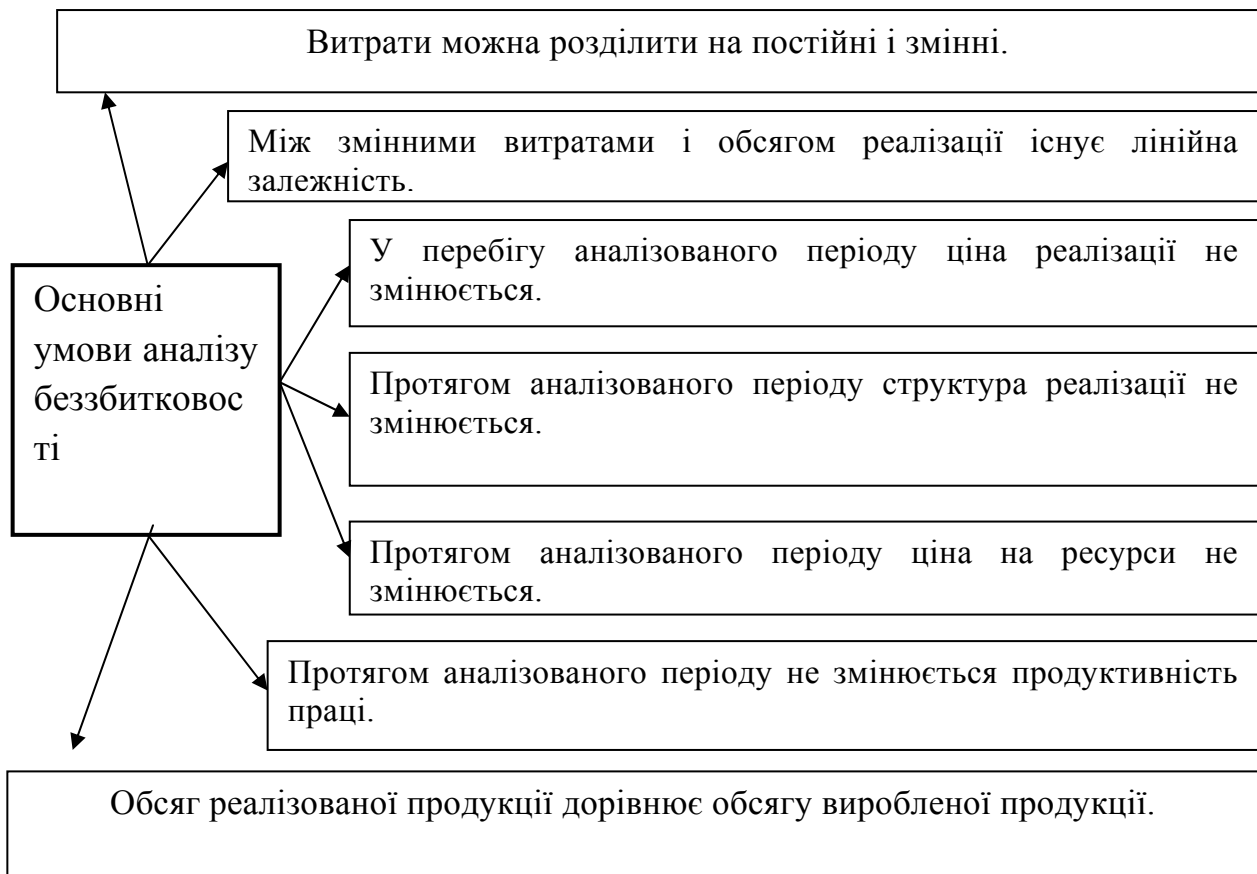
AVC- змінні витрати на одиницю продукції.

Бухгалтерська
перекриває
бухгалтерські витрати,
тобто постійні витрати
з амортизаційними
відрахуваннями

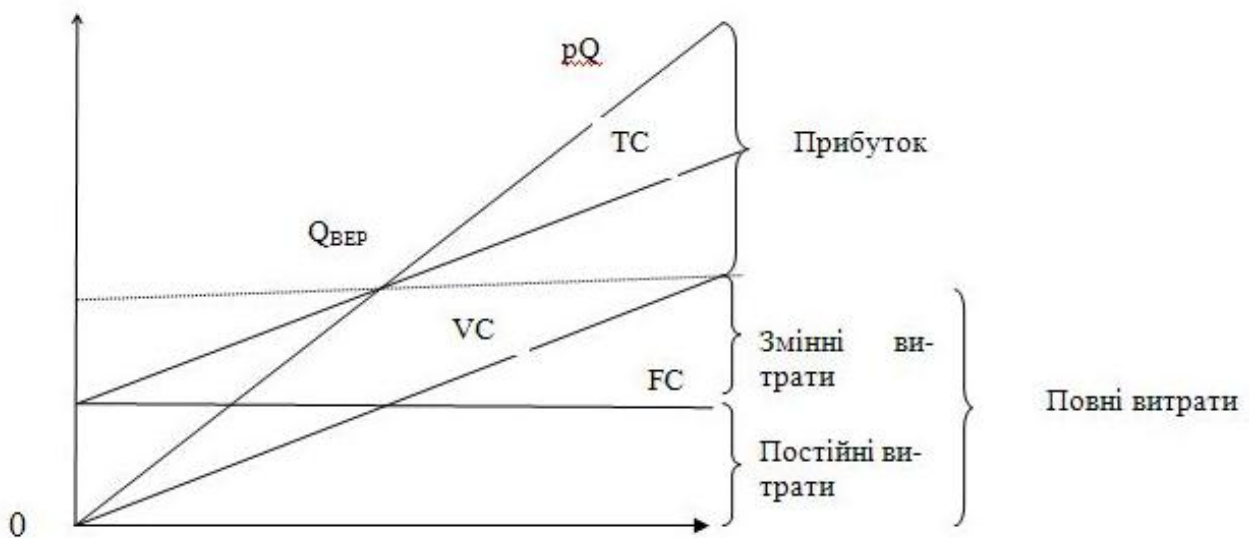
Види точки
беззбитковості
проекту

Фінансова
дозволяє повернути в
майбутньому також
вкладену у проект
інвестицію

Готівкова
Покриває лише постійні витрати



Графічний метод визначення беззбитковості проекту



FC – постійні витрати;

VC – змінні витрати;

TC – повні витрати;

p – ціна одиниці продукції;

Q – проектний обсяг виробництва;

$Q_{ВЕР}$ – точка беззбитковості проекту.

*Операційний
леверідж (Operation
Leverage, OL)*

частка постійних витрат в повних витратах.

характеризує вплив на формування прибутку
рівня постійних витрат, і його може бути
використано для попередньої оцінки ризиків
зниження виручки від реалізації.

*Ступінь дії
операційного
леверіджу (Degree of
Operation Leverage -
DOL)*

відношення процентної зміни величини
прибутку до процентної зміни виручки
від реалізації, тобто на скільки відсотків
зміниться прибуток при зміні виручки від
реалізації на 1%.

$$DOL = \frac{CM}{EBITDA}$$

де DOL - ступінь дії операційного леверіджу;
CM – маржинальний дохід;
EBITDA – цільовий прибуток.

*Сила дії операційного
важеля*

визначає, на скільки відсотків збільшиться
прибуток залежно від зміни виручки від
реалізації

$$\Delta EBITDA(\%) = \Delta pQ(\%) \times DOL$$

де $\Delta EBITDA(\%)$ – процентна зміна прибутку;
 $\Delta pQ(\%)$ – процентна зміна виручки від
реалізації;
DOL – ступінь дії операційного леверіджу.

Питання для самоконтролю

1. Визначте зміст постійних та змінних витрати
2. Охарактеризуйте поняття маржинального доходу.
3. Назвіть основні складові та принципи система управління витратами проекту.

4. Охарактеризуйте CVP- аналіз як метод планування прибутковості проекту.
5. Як розраховуються критичний обсяг, поріг рентабельності і цільовий обсяг.
6. Визначте поняття операційного левериджа і методика розрахунку ступеня дії операційного левериджу.

Тема 9. Оцінювання та прийняття проектних рішень за умов невизначеності та ризику

Ризик, невизначеність, ситуація ризику, чинники ризику, управління ризиком, ідентифікація ризиків, класифікація ризиків, метод експертних оцінок, дерево рішень, аналіз чутливості, аналіз сценаріїв, імітаційне моделювання методом Монте-Карло, коефіцієнт варіації, дисперсія, середньоквадратичне відхилення, ухилення від ризику, прийняття ризику.

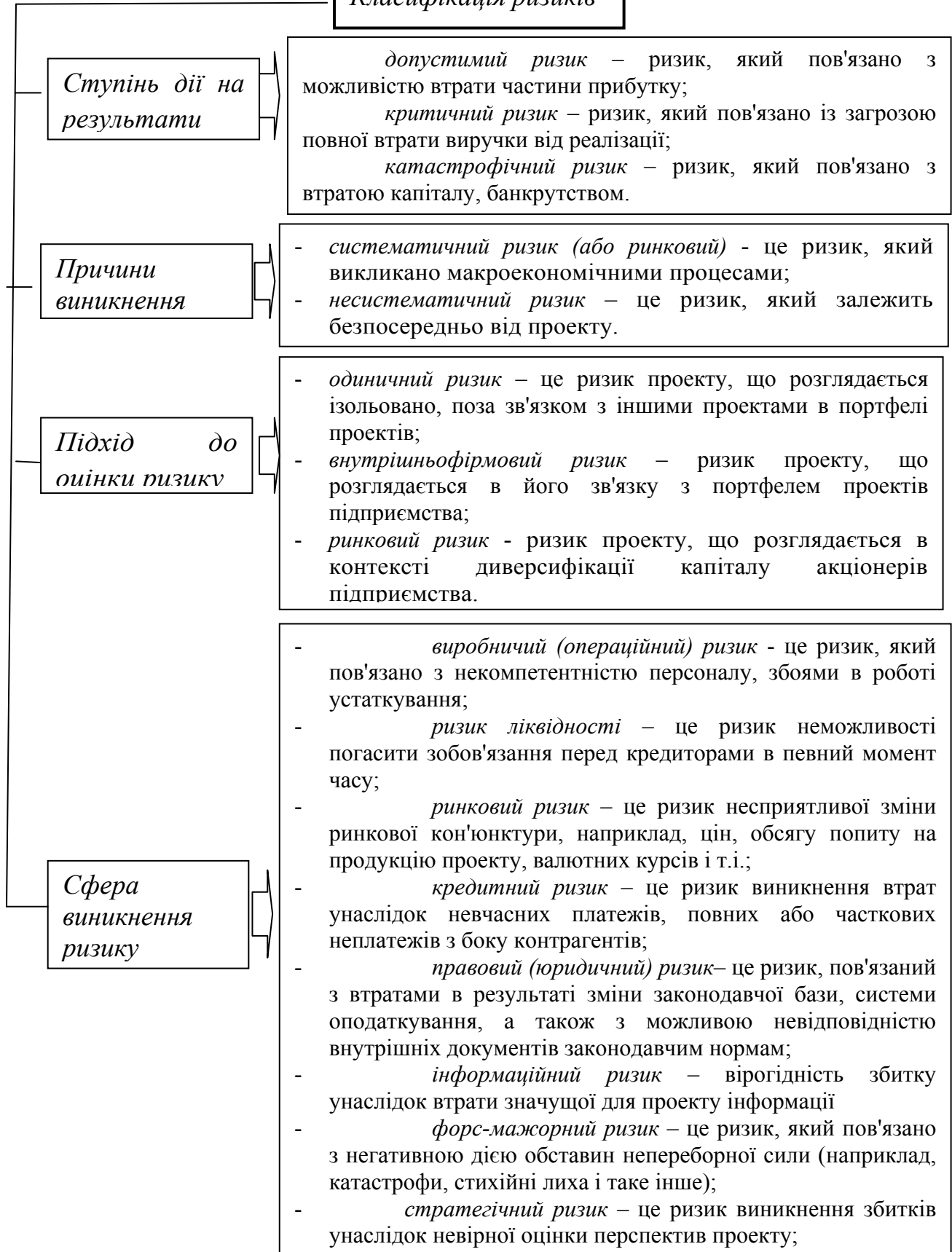
План

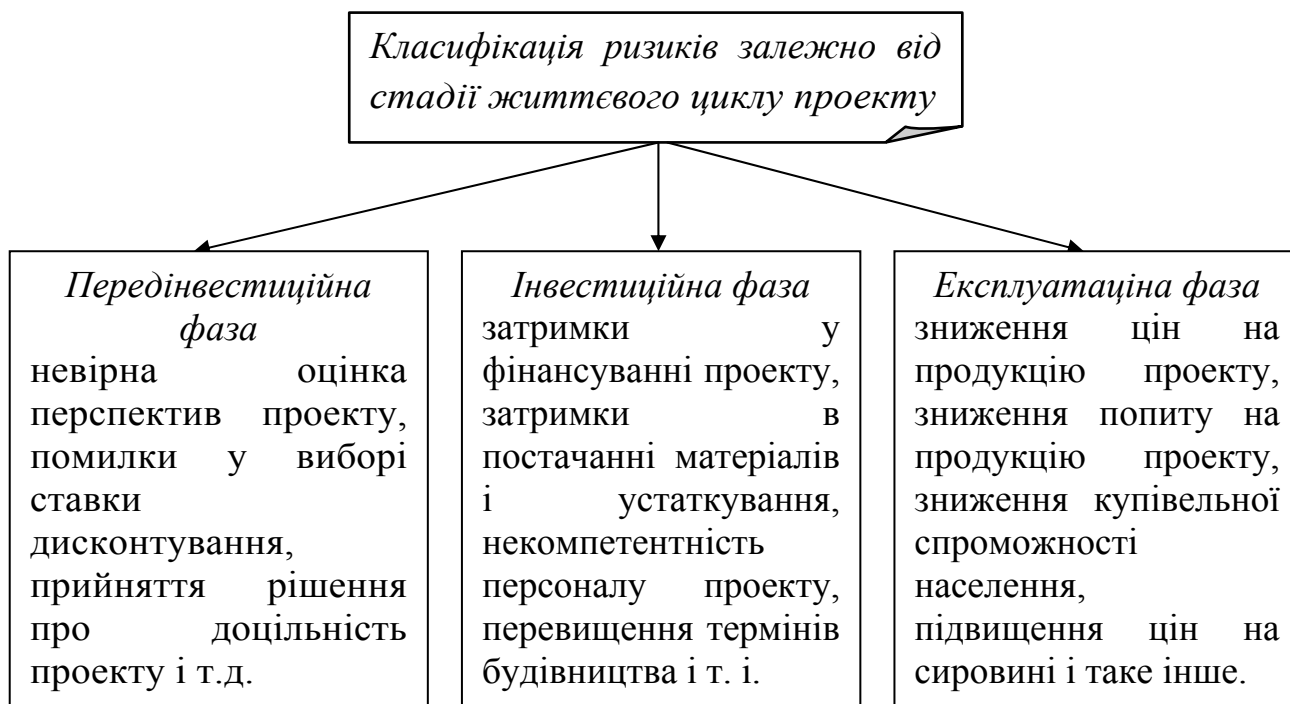
- 9.1. Поняття ризику і невизначеності.
- 9.2. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів.
- 9.3. Методи зниження ризиків інвестиційних проектів.

9.1. Поняття ризику і невизначеності

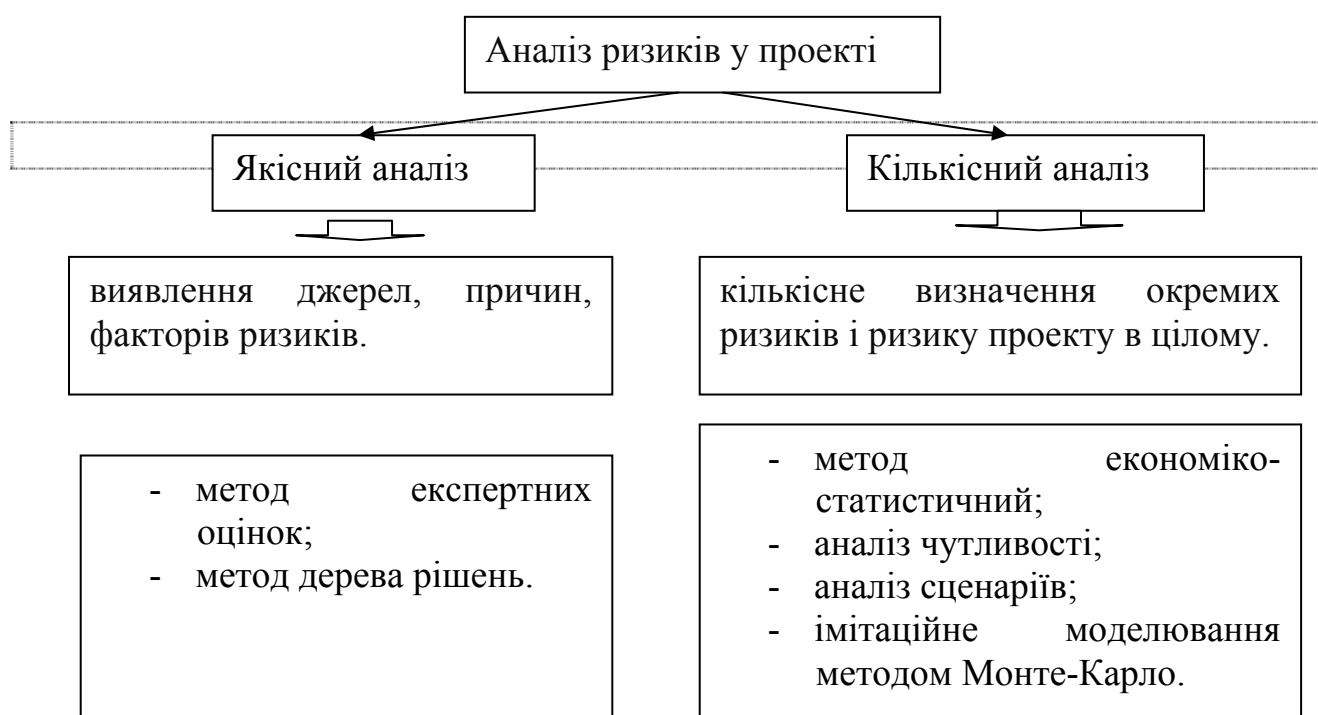
Ризик	→ вірогідність певного рівня втрати частини доходу або збільшення витрат унаслідок реалізації проекту.
Невизначенність	→ наявність факторів, при яких результати дій не є детермінованими, а ступінь можливого їх впливу на результати не відома.
Чинники ризику	→ причини, які можуть призвести до появи ризику, виникнення ризикової ситуації.
Ризикова ситуація	→ несприятливий для ходу реалізації проекту і його результатів розвиток подій.
Управління ризиком	→ процес раціонального розподілу витрат на зниження або нівеляцію різних ризиків за умов обмежених ресурсів.
Ідентифікація ризиків	→ виявлення потенційних ризикових ситуацій (як правило, експертним шляхом), віднесенні виявлених ризиків до певної категорії (класифікаційної групи), створенні кадастру ризиків.

Класифікація ризиків

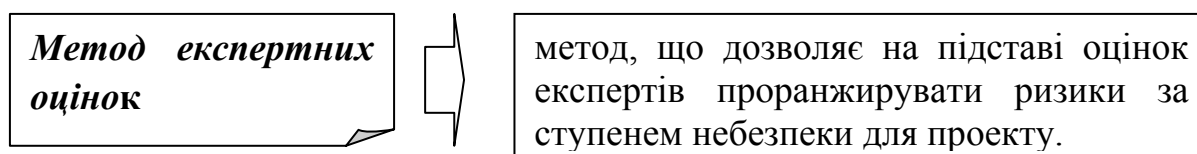




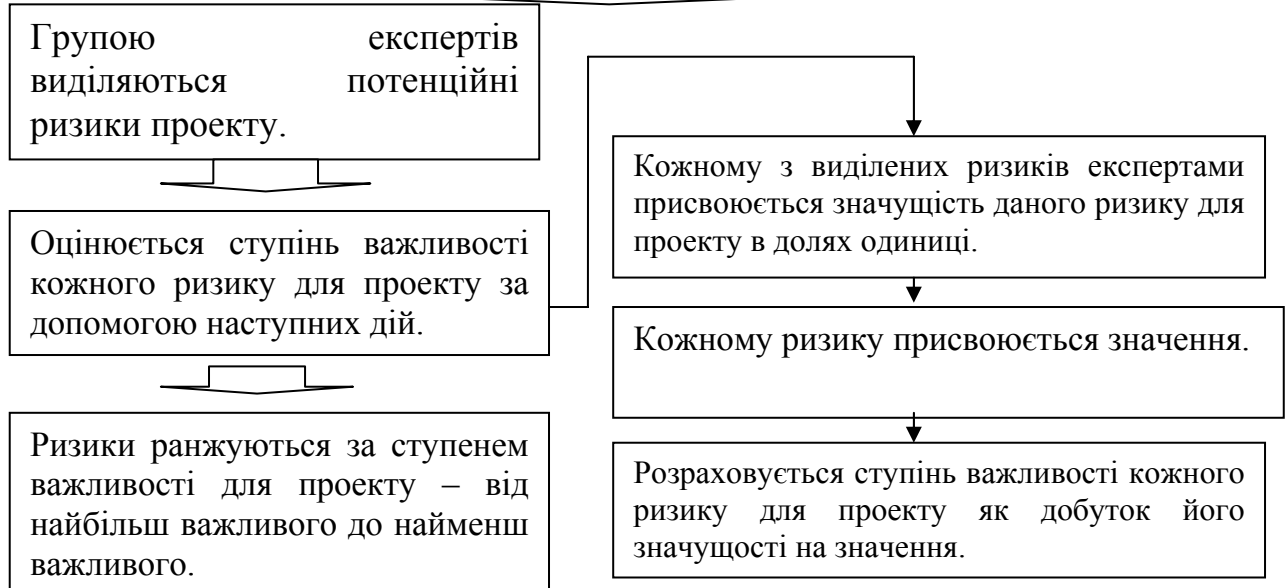
9.2. Методи аналізу ризиків інвестиційних проектів



Якісні методи аналізу ризиків



Алгоритм методу експертної оцінки

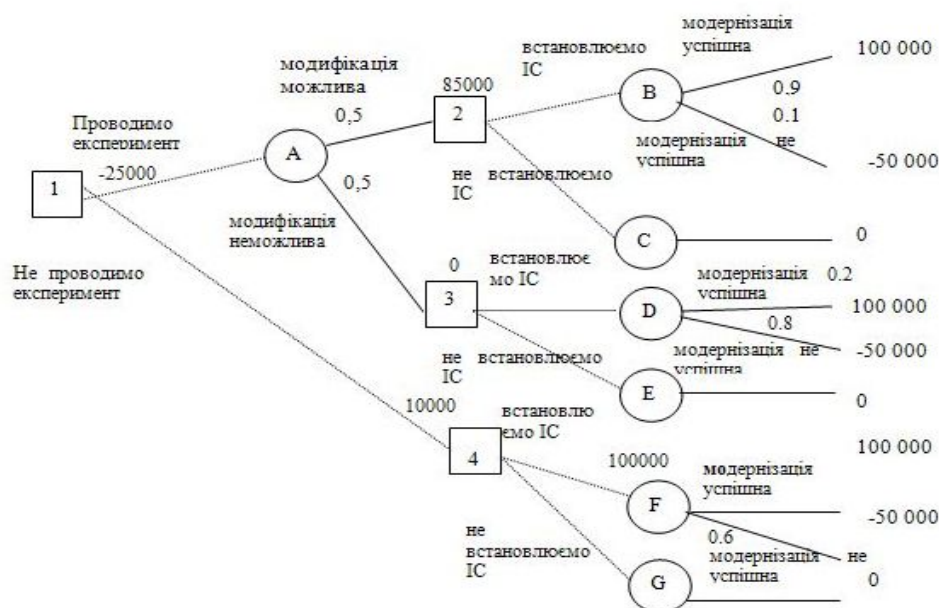


Метод дерева рішень

метод аналізу ризиків, що дозволяє графічно представити варіанти розвитку подій за проектом і пов'язати їх з вірогідністю.

Дерево рішень

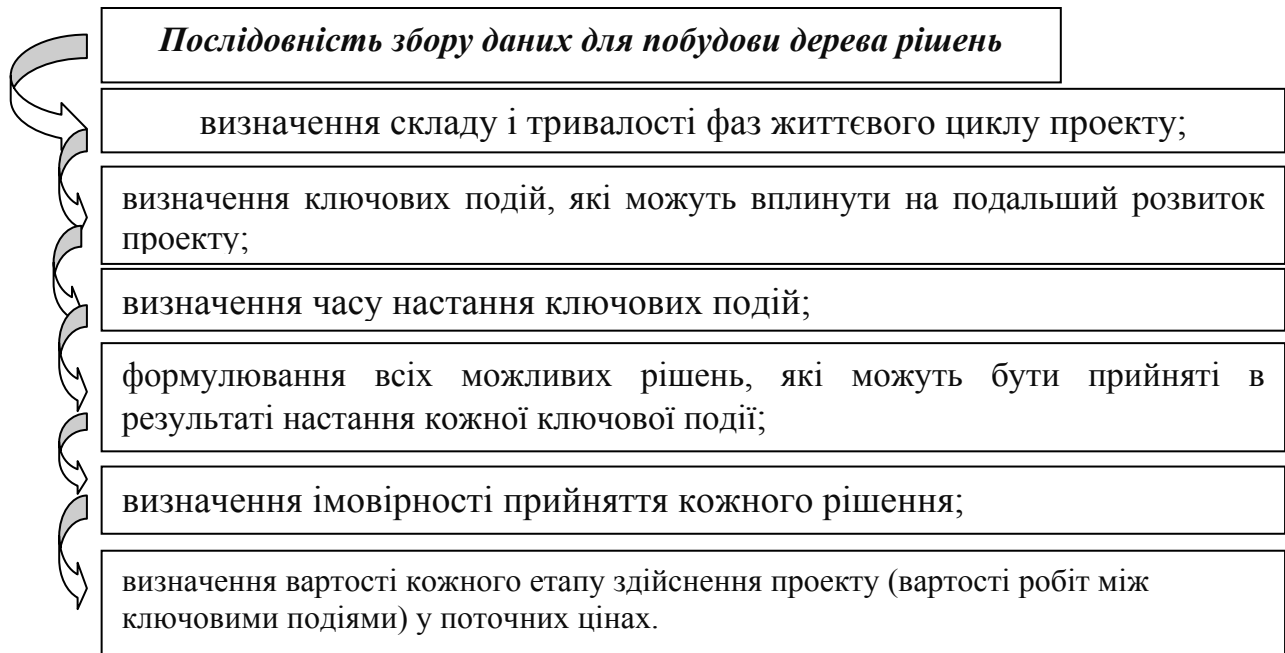
графічне зображення процесу реалізації проекту, в якому відбиті альтернативні рішення і альтернативні варіанти розвитку подій з вказівкою їх вірогідності.



Приклад побудови дерева рішень:

Вузол – точка прийняття рішень або настання подій (точка прийняття рішення – у вигляді квадратів, настання подій – кружечками).

Гілка – альтернативні рішення або альтернативні наслідки подій (альтернативні варіанти ухвалюваних рішень – у вигляді пунктирних ліній, наслідки подій – у вигляді суцільних ліній).



Кількісні методи аналізу ризиків

Аналіз чутливості



метод аналізу ризику, який спрямовано на оцінку ступеня дії на результуючий показник проекту (як правило, NPV) чинників, що його формують.

Розрахунок еластичності

$$E = \frac{\Delta_{NPV\%}}{\Delta_{f\%}},$$

де E – еластичність зміни NPV при зміні чинника f (показує, наскільки зміниться NPV при зміні f на 1 %);

$\Delta_{NPV\%}$ - процентна зміна NPV при зміні чинника f на $\Delta_{f\%}$;

$\Delta_{f\%}$ - процентна зміна чинника f .

$$\Delta_{NPV\%} = \frac{NPV_1 - NPV_0}{NPV_0} \times 100\%,$$

де $\Delta_{NPV\%}$ - процентна зміна NPV при зміні чинника f ;

NPV_1 – значення чистої приведеної вартості при новому значенні змінної f ;

NPV_0 - значення чистої приведеної вартості при базисному значенні змінної.

Послідовність аналізу чутливості

1. Виділяються чинники, що беруть участь у формуванні NPV проекту, як змінні, так і незмінні.

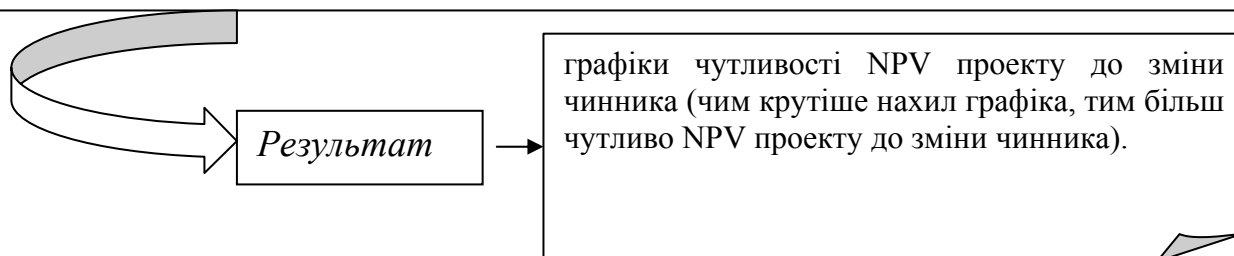
2. Для кожного чинника задаються базові значення, тобто значення, які прогнозуються як найбільш вірогідні, і діапазони зміни базових значень.

3. На підставі базових значень розраховується NPV проекту.

4. Значення одного із змінних чинників змінюється в заданих межах, при цьому значення інших чинників залишаються незмінними.

5. Розраховується значення NPV проекту з урахуванням нового значення чинника.

6. Етапи 4-5 повторюються кілька разів для кожного змінного чинника. При цьому кожне значення чинника і NPV, наносяться на графік, що відображає залежність між чинником і NPV проекту.



7. Чинники ранжуються за ступенем чутливості до них NPV проекту. Насамперед необхідно контролювати можливу зміну тих чинників, до яких NPV проекту найбільш чутливе, оскільки навіть незначна зміна цих чинників може призвести до значного зниження NPV проекту.

**Аналіз
сценаріїв**



метод аналізу ризиків, що дозволяє сформувати три сценарії реалізації проекту і його результатів.

**Розмах варіації
(R)**



показник, що дозволяє оцінити різницю між максимальним і мінімальним значенням результату проекту, як правило, NPV.

**Економіко-
статистичний
метод аналізу
ризиків**

метод, який засновано на розрахунку розмаху варіації, дисперсії, середньоквадратичного відхилення, коефіцієнту варіації і дозволяє оцінити вірогідність набуття певного значення NPV, а, отже, і ризикованості проекту.

Дисперсія (δ^2)

показник, що характеризує ступінь розкиду можливих результатів (NPV) від середньої величини.

$$\delta_{NPV}^2 = \sum_{i=1}^n (NPV_i - \overline{NPV})^2 \times P_i$$

де δ_{NPV}^2 – дисперсія;

NPV_i – результат проекту за i -м сценарієм розвитку подій;

\overline{NPV} – середній очікуваний результат проекту (як правило, NPV);

P_i – вірогідність розвитку подій за i -м сценарієм;

n – кількість сценаріїв розвитку подій.

**Середній очікуваний
результат проекту
(середнє значення
NPV)**

показник, що характеризує вірогідність отримання кожного результату.

$$\overline{NPV} = \frac{\sum_{i=1}^n NPV_i \times P_i}{\sum_{i=1}^n P_i},$$

де \overline{NPV} – середній очікуваний NPV проекту;

NPV_i – результат проекту за i -м сценарієм розвитку подій;

P_i – вірогідність розвитку подій за i -м сценарієм;

n – кількість сценаріїв розвитку подій.

Середньоквадратичне відхилення (δ)

$$\delta_{NPV} = \sqrt{\sigma_{NPV}^2}$$

де δ_{NPV} – середньоквадратичне відхилення NPV;
 σ_{NPV}^2 – дисперсія NPV.

Коефіцієнт варіації (CV)

показник, що дозволяє оцінити міру відносного ризику проекту.

$$CV = \frac{\delta_{NPV}}{NPV} \times 100,$$

де CV – коефіцієнт варіації;
 δ_{NPV} – середньоквадратичне відхилення результату проекту;

NPV

– середній очікуваний результат проекту.

Значення коефіцієнту варіації	Рівень коливань
нижче 10 %	Низьки
вище 10%, але менше 25 %	помірний
вище 25%	високий

Імітаційне моделювання методом Монте-Карло

метод аналізу ризиків, що дозволяє оцінити розподіл вірогідності для NPV проекту, його математичне очікування і середньоквадратичне відхилення.

Алгоритм проведення аналізу ризику методом Монте-Карло

1. Виділяються чинники, що беруть участь у формуванні NPV проекту. Для кожного змінного чинника задається діапазон зміни, розподіл вірогідності і кореляційна залежність.

2. Для кожного чинника задаються базові значення, тобто значення, які прогножуються як найбільш вірогідні.

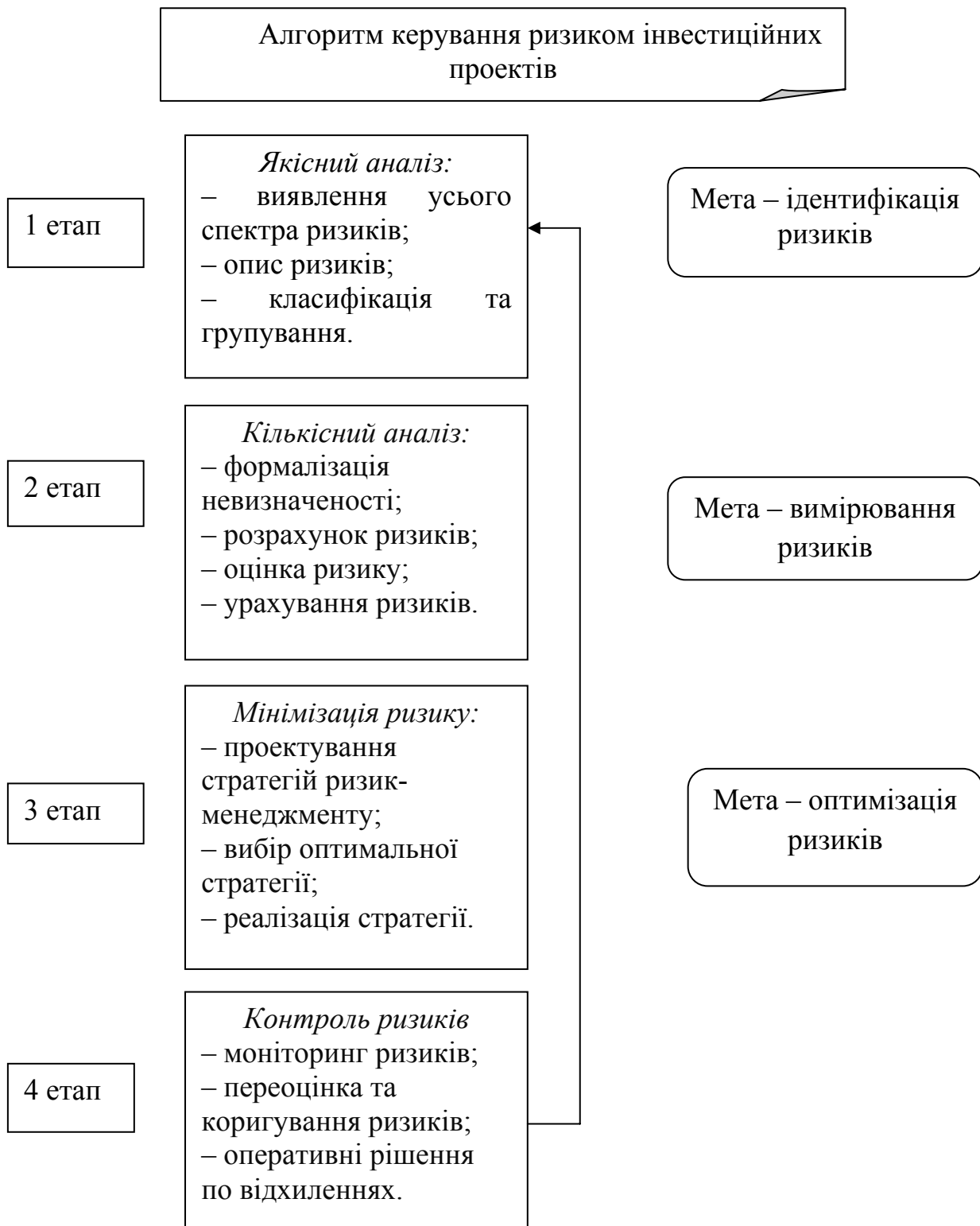
3. Розраховується NPV проекту на підставі прогнозованих (базових) значень чинників.

4. Для кожного змінного чинника методом випадкових чисел і з урахуванням розподілу вірогідності і кореляційно-регресійних зв'язків задаються нові значення.

5. З урахуванням нових значень розраховується NPV проекту.

6. Етапи 4 і 5 повторюються безліч разів (наприклад, 1000 разів).

9.3. Методи зниження ризиків інвестиційних проектів



Методи зниження ризиків інвестиційних проектів

Ухилення від ризику
(Risk Avoidance)

метод, який спрямовано на уникнення видів діяльності, що пов'язані з ризиками.

Прийняття ризику
(Acceptance)

метод полягає в тому, що ніяких змін, які спрямовані на нівеляцію ризиків, до проекту не вноситься, при цьому команда проекту приймає відповідальність по самостійному запобіганню і ліквідації наслідків ризиків.

Передача ризику
(Transference)

метод полягає в тому, що наслідки настання ризикової ситуації перекладаються на третю сторону.

Пом'якшення ризиків
(Mitigation)

метод планування реагування на ризики полягає в тому, що розробляється система заходів, яку спрямовано на зниження вірогідності ризику і нівеляцію їх наслідків.

Ризикова премія

надбавка до прибутковості інвестиційного проекту, яку спрямовано на те, щоб врахувати ризикованість даного проекту в порівнянні з альтернативними варіантами вкладення капіталу.

Питання для самоконтролю

1. Як визначають ризики проекту?
2. Охарактеризуйте поняття невизначеності.
3. Як класифікують ризики інвестиційного проекту?
4. Охарактеризуйте кількісні і якісні методи аналізу ризику.
5. Охарактеризуйте метод дерева рішень, метод експертних оцінок, аналізу сценаріїв.
6. Охарактеризуйте методику аналізу чутливості проекту.
7. Назвіть основні етапи імітаційне моделювання.
8. Охарактеризуйте основні методи урахування ризику в проектних розрахунках.

Тема 10. Маркетинговий аналіз

Маркетинговий аналіз, мета маркетингового аналізу, завдання маркетингового аналізу, маркетингове дослідження, ємність ринку, привабливість ринку, ринкова влада споживачів, ринкова влада постачальників, рухаючи сили конкуренції, ключові чинники успіху, сегментація споживачів, позиціонування продукту проекту, маркетинговий план, стратегія преміального ціноутворення, стратегія нормального ціноутворення, стратегія проникаючого ціноутворення, витратний метод ціноутворення, метож ціноутворення на основі беззбитковості, метод ціноутворення на основі вивчення попиту та пропозиції, метод середньоринкових цін, тактика ціноутворення, кумулятивна знижка з ціни, некумулятивна знижка з ціни, сезонна знижка, знижка за прискорення оплати, методи та канали розподілу, організація системи збуту, методи стимулювання продажів.

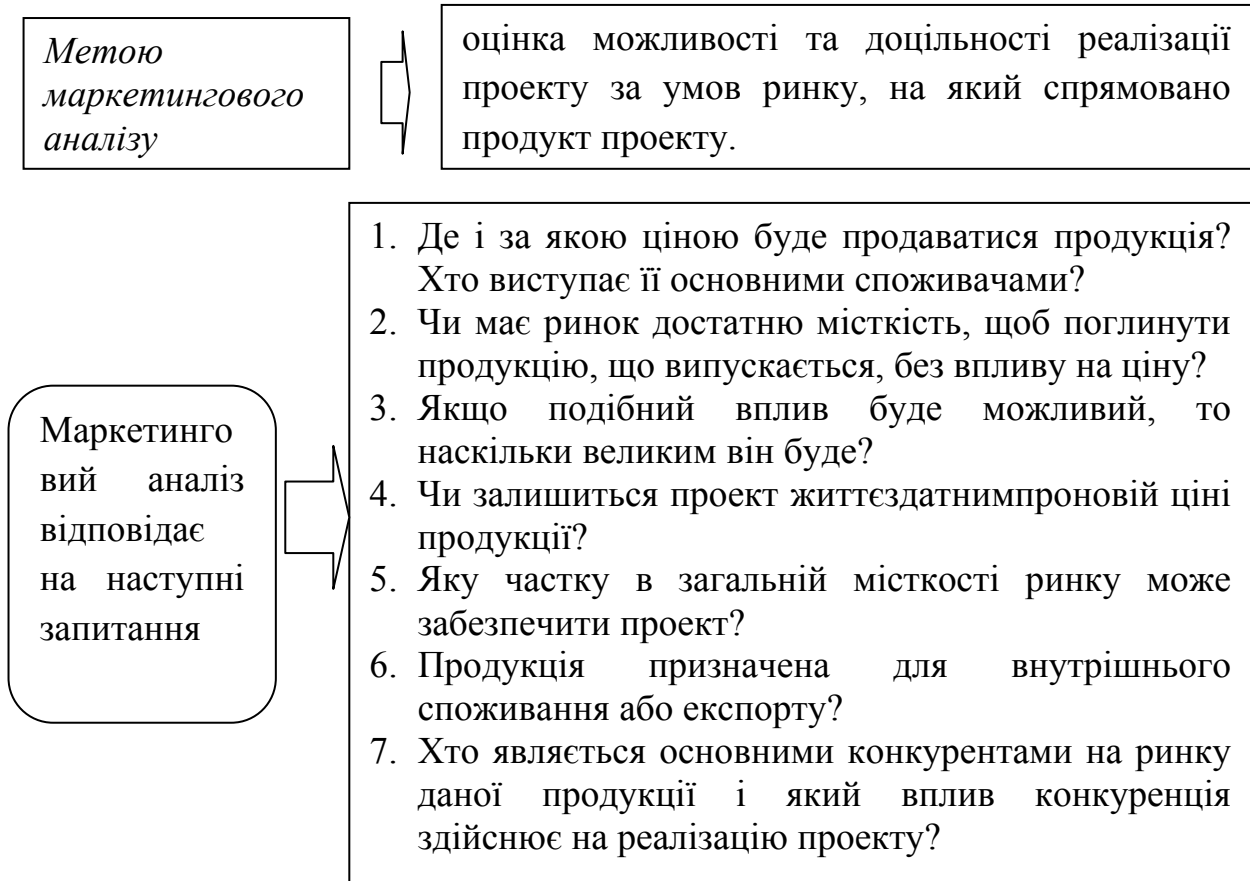
План

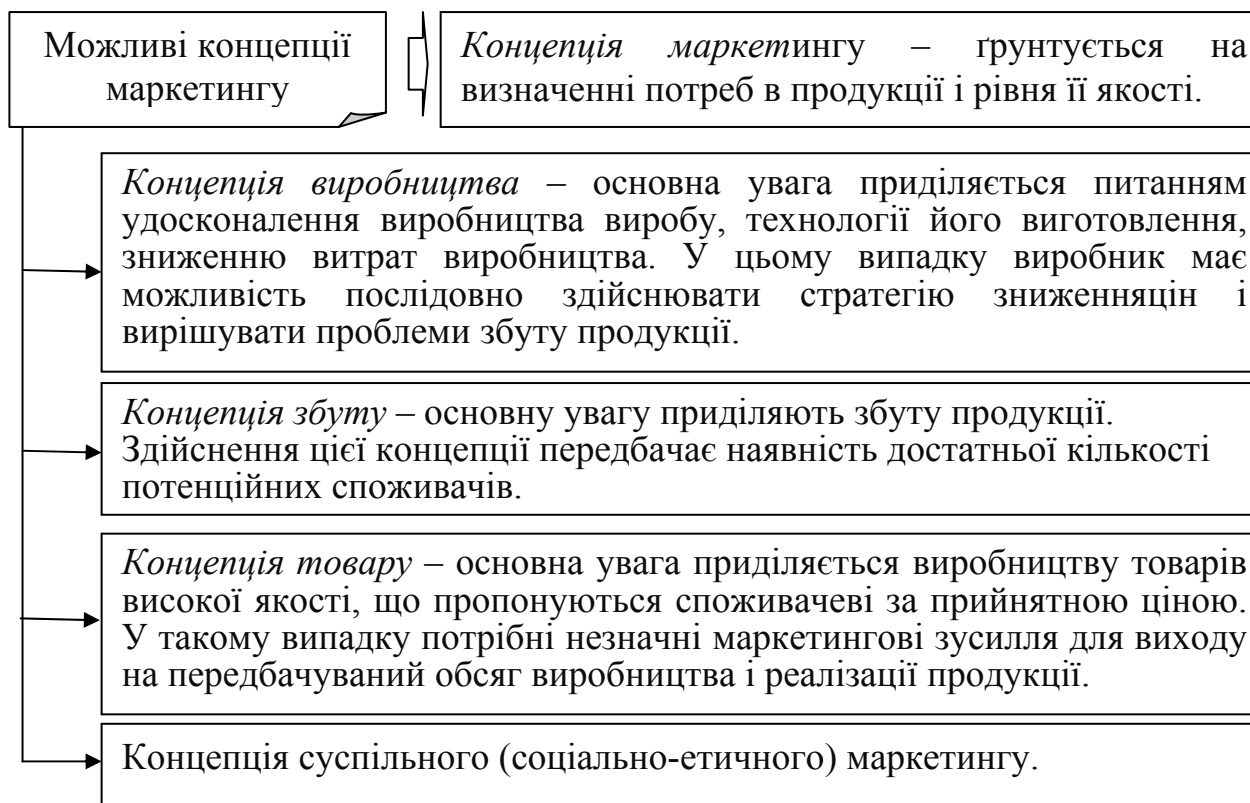
10.1. Мета та завдання маркетингового аналізу інвестиційного проекту.

10.2. Напрями маркетингового дослідження за проектом.

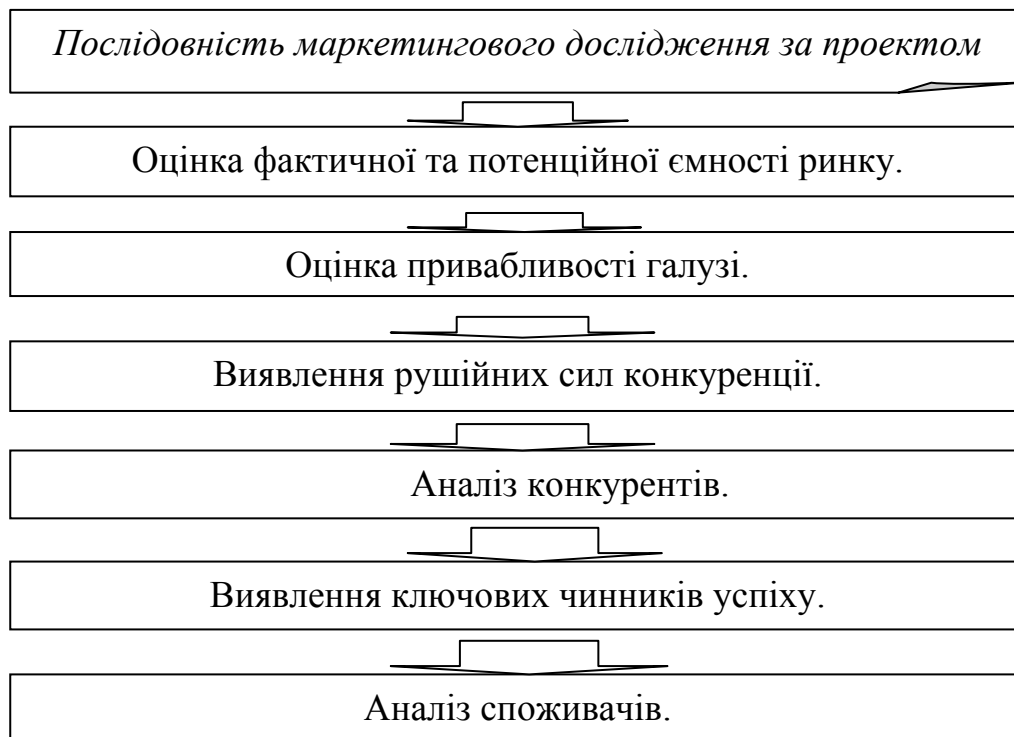
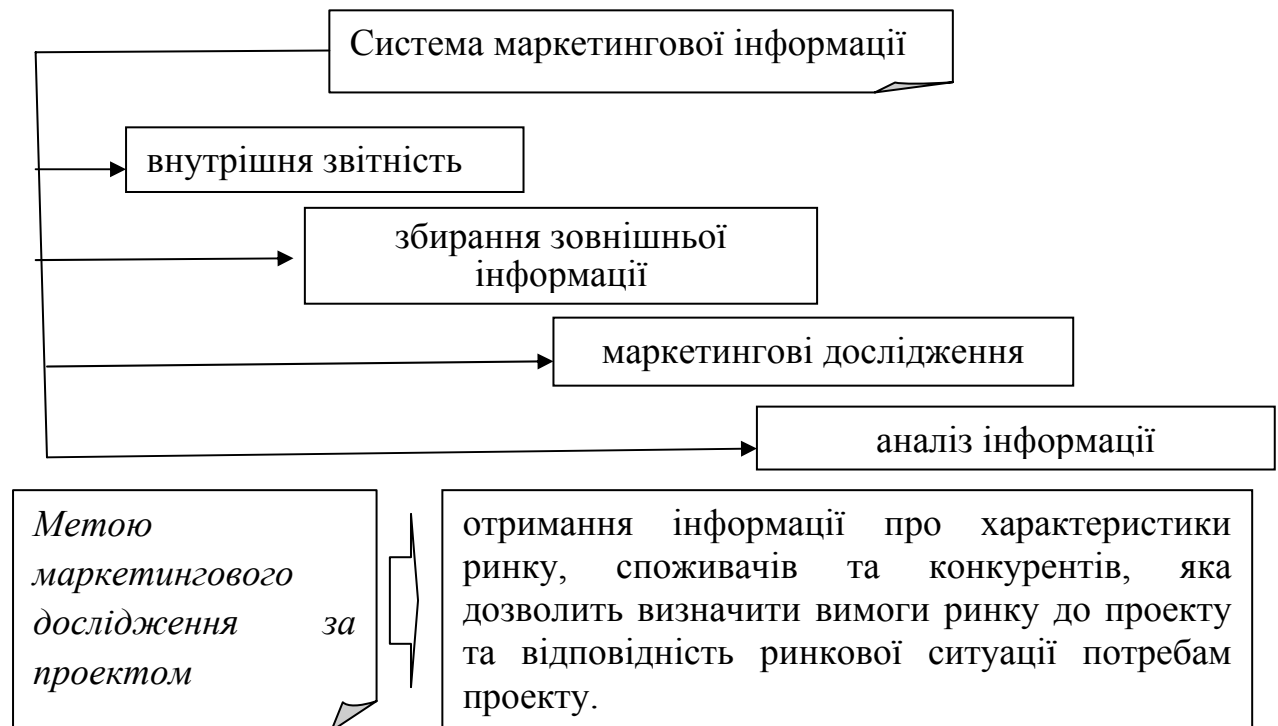
10.3 Зміст маркетингового плану проекту.

10.1. Мета та завдання маркетингового аналізу інвестиційного проекту





10.2. Напрями маркетингового дослідження за проектом



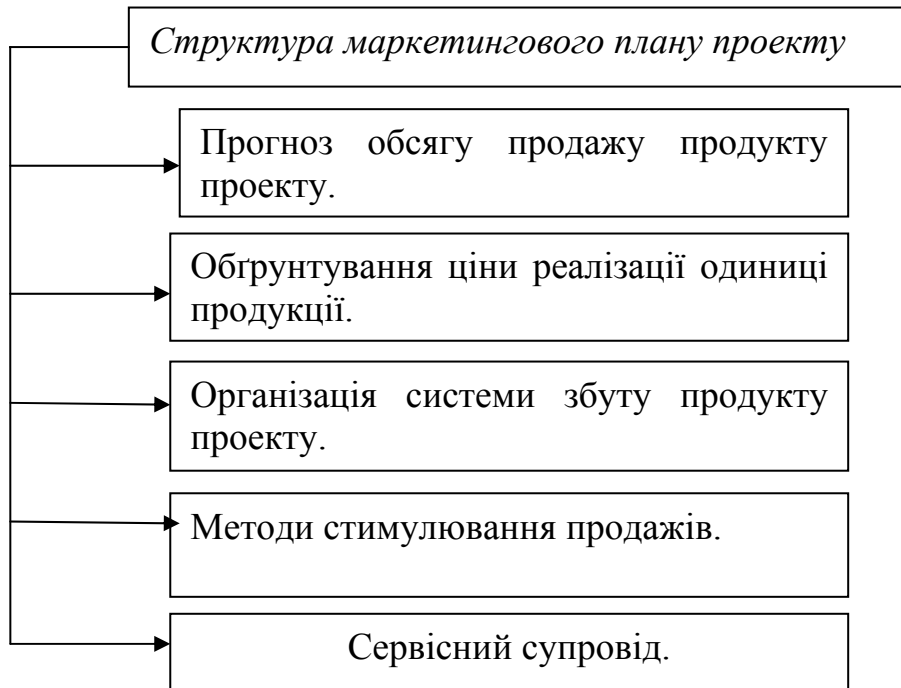
Сегментація
ринку

умовне розбиття ринку на групи, таким чином, щоб всі члени груп однаково реагували на маркетингові заходи, а саме ціноутворення, характеристики товару, місця продажів, методи стимулювання збуту.
При сегментації ринку можна орієнтуватися на два типи характеристик – характеристики покупців, такі як вік, стать, рівень доходу, стиль життя та т.і., або характеристики продукту, наприклад, призначення, очікувані вигоди.

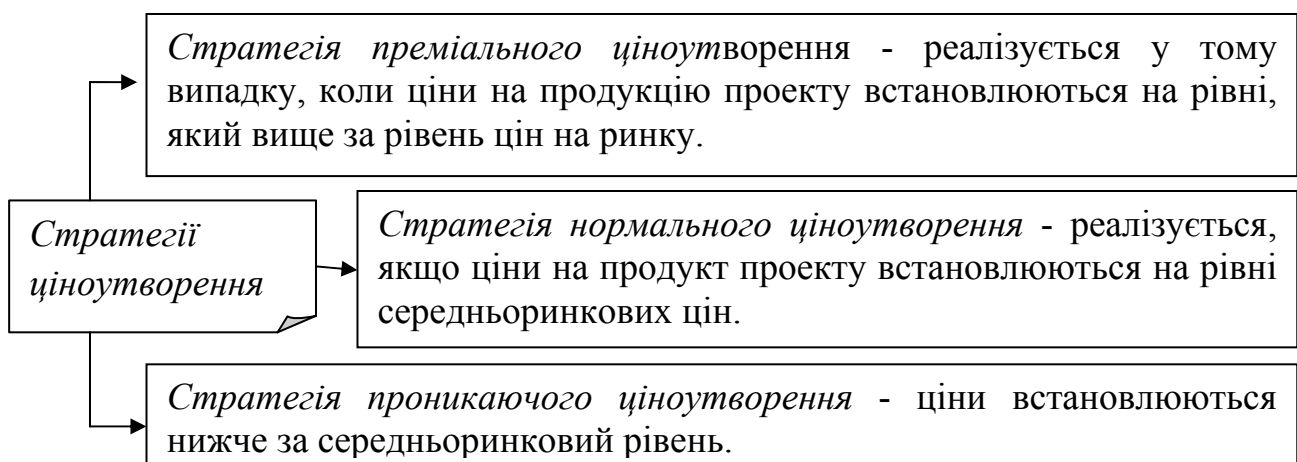
10.3 Зміст маркетингового плану проекту

*Маркетинговий
план проекту*

розділ бізнес-плану інвестиційного проекту, у якому надається опис системи маркетингових заходів та визначається потенційний обсяг продажу та витрат на маркетинг.



При прогнозуванні обсягу продажу орієнтуються на дані, які отримано при проведенні маркетингового дослідження – на оцінку ємності ринку, насиченості ринку, обсягу продажу конкурентів та їх переваг і недоліків. На основі цих даних розраховується частка ринку, яку підприємство планує зайняти продуктом проекту та потенційний обсяг реалізації. При прогнозуванні обсягу продажу обов'язково необхідно урахувати рівні затрат на виробництво та реалізацію продукції, у тому числі і на маркетинг, при різних виробничих програмах та залежність між ціною та обсягом.



Методи ціноутворення

Затратний методу ціноутворення

Основою для визначення ціни є рівень затрат на вироблення та реалізацію одиниці продукції. Якщо за проектом планується виробництво декількох видів продукції, необхідно вибрати один з двох варіантів затратного методу ціноутворення. Згідно першого варіанту, постійні витрати розподіляються за кожними видами продукції пропорційно. За другим варіантом – на одні види продукції припадає більша частка постійних витрат, на інше менша.

Метод ціноутворення на основі попиту та пропозиції

Ціна встановлюється тільки в залежності від попиту на продукцію проекту, не зважаючи на рівень витрат за проектом. При використанні цього методу за умов маркетингового аналізу проекту основний недолік нівелюється - оцінка ефективності проекту не буде позитивною, якщо витрати за проектом перевищують вигоду.

Метод ціноутворення на основі беззбитковості

$$p = \frac{FC + EBITDA}{Q} + AVC,$$

де FC – постійні витрати;
EBITDA – прибуток до відрахування відсотків, податків та амортизації;
Q – прогнозований обсяг продажу продукту проекту;
AVC – змінні витрати на виробництво одиниці продукції.

Метод ціноутворення на основі середньоринкових цін

Не враховує ні витрати на виробництво і реалізації, ні рівень попиту. Зміна ціни, згідно цього методу, відбувається лише у випадку зміни середньоринкових цін.

Питання для самоконтролю

1. Визначте мету і завдання маркетингового аналізу.
2. Назвіть етапи розробки концепції маркетингу.
3. Охарактеризуйте зміст плану маркетингу.
4. Надайте визначення сегментації ринку.
5. Назвіть принципи вибору стратегії й методи ціноутворення.

Тема 11. Технічний аналіз

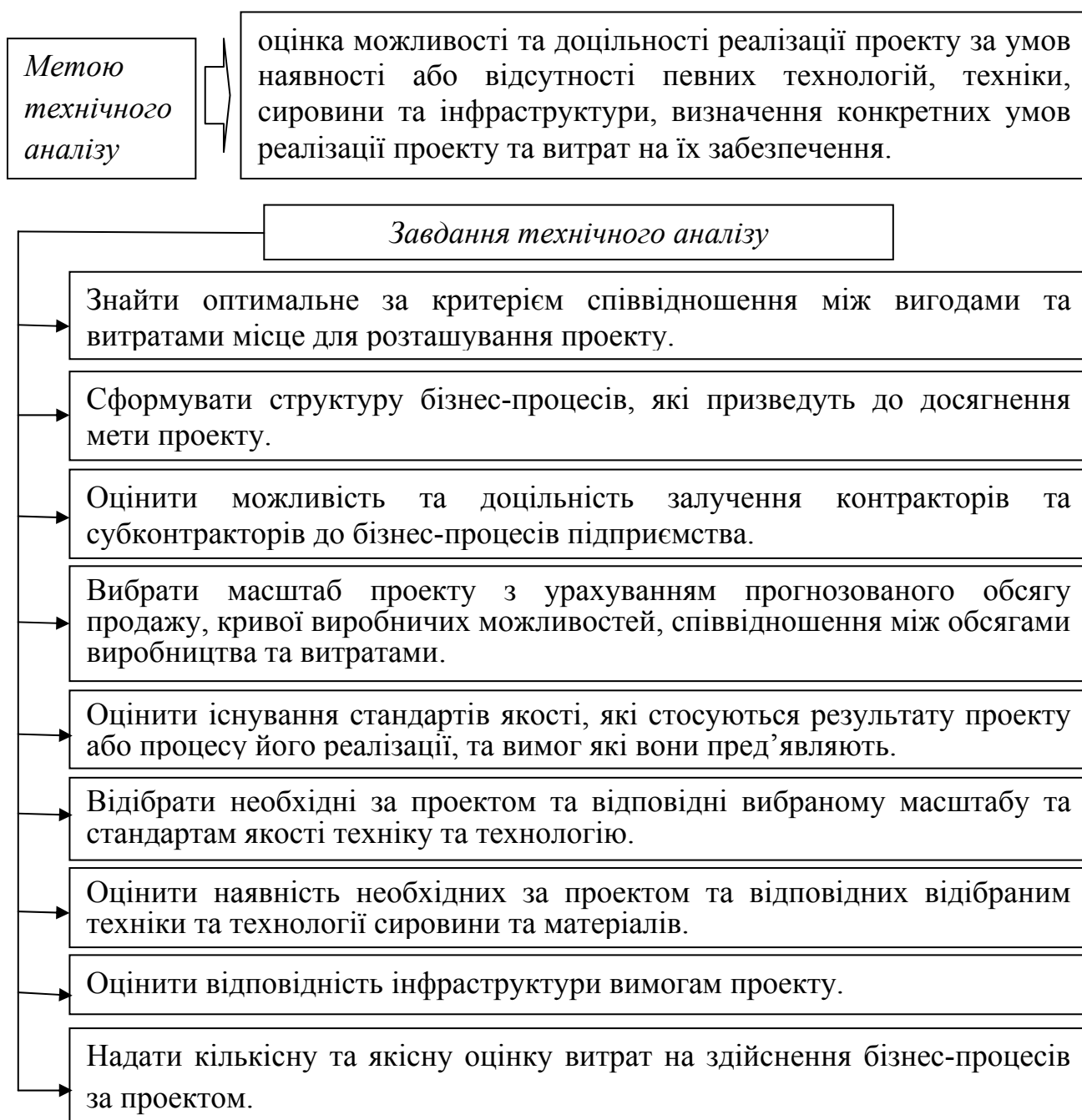
Мета технічного аналізу, завдання технічного аналізу, виробничий план, масштаб виробництва проекту, система управління якістю, система управління запасами, календарний план.

План

11. 1 Мета та завдання технічного аналізу.

11.2 Зміст виробничого плану проекту.

11. 1 Мета та завдання технічного аналізу



Перелік питань технічного аналізу на основі на списку, що рекомендований Міжнародною фінансовою корпорацією (МФК)

- місце розташування й масштаб проекту;
- технологія, обладнання, організація його експлуатації й ремонту;
- організація підготовки й здійснення проекту;
 - графік виконання проекту й схема підприємства;
- підготовка й освоєння виробництва;
- матеріально-технічне постачання;
- розрахунок витрат на виконання проекту й поточних витрат виробництва та збуту;
- забезпечення якості.

Ключові фактори вибору серед альтернативних технологій

Колишнє використання обраних технологій у подібних масштабах (масштаби можуть бути занадто великі для конкретного ринку).

Доступність сировини (скільки потенційних постачальників, які їхні виробничі потужності, якість сировини, кількість інших споживачів сировини, вартість сировини, метод і вартість доставки, ризик відносно навколишнього середовища).

Комунальні послуги і комунікації.

Треба бути впевненим, що організація, яка продає технологію, має на неї патент або ліцензію.

Принаймні початковий супровід виробництва продавцем технології.

Пристосованість технології до місцевих умов (температура, вологість і т.ін.).

Завантажувальний фактор (у відсотках від номінальної потужності за умовами проекту) і час для виходу на стійкий стан, що відповідає повній продуктивності.

Безпека й екологія.

Капітальні і виробничі витрати.

11.2 Зміст виробничого плану проекту

Виробничий план проекту – це послідовний та системний опис та аналіз всіх аспектів організації виробництва за проектом.

Місце
розміщення

- Карта розміщення підприємства із позначеннями основних автодоріг, залізниць, водних шляхів;
- Схеми земельних ділянок;
- Характеристика ділянок, придатність ділянки для реалізації проекту;
- Транспортний доступ до ділянки;
- Розміщення ринків збуту і шляхи доступу до них;
- Найближчі населені пункти;
- Найближчі промислові об'єкти;
- Вартість земельних ділянок та інвестиційні витрати;
- Стан переговорів по земельних ділянках;
- Одержання ліцензій або інших дозволів на земельні ділянки.

Масштаб
проекту

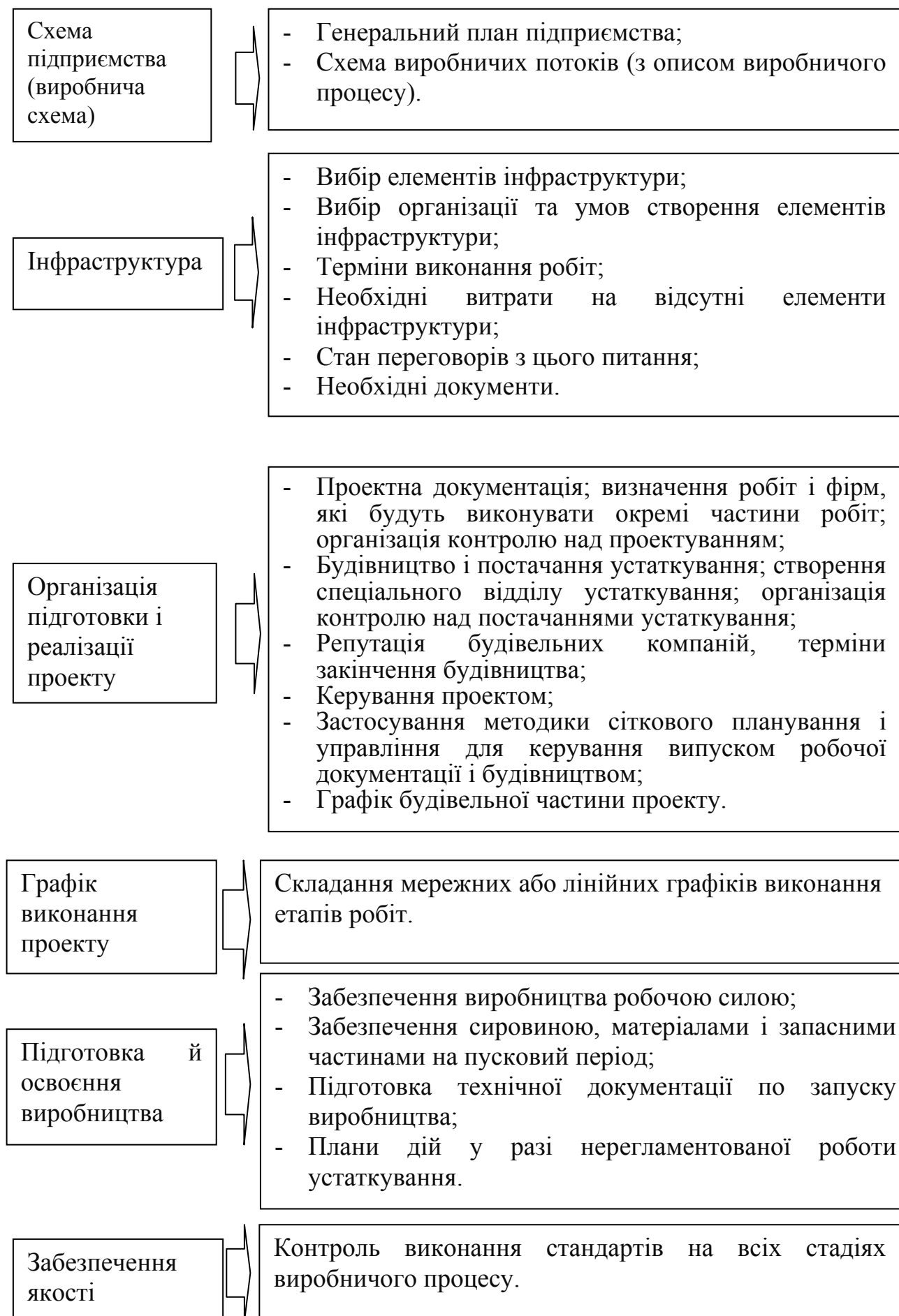
- Технологічна оптимальність;
- Фізичні та ін. обмеження;
- Технологічні ризики;
- Екологія і безпека.

Технологія

- Вибір технології залежно від використовуваної сировини, кінцевого продукту, практичного опрацювання технології, стійкості до морального старіння;
- Вимоги технології до інфраструктури;
- Екологічні аспекти технології;
- Оптимальний рівень механізації з точки зору ціни робочої сили;
- Можливості використання місцевих технологій і устаткування;
- Можливість використання старого устаткування із західних країн.

Устаткування,
організація
його
експлуатації і
ремонт

- Номенклатура устаткування;
- Ринок устаткування, його постачальники і виробники;
- Розміщення замовлень і укладення договорів на постачання устаткування;
- Організація контролю за постачанням устаткування;
- Забезпечення необхідного режиму експлуатації устаткування, необхідного рівня кваліфікації робочої сили;
- Система ремонту і забезпечення запасними частинами.





Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте мету і завдання технічного аналізу.
2. Назвіть перелік питань технічного аналізу на основі на списку, що рекомендований Міжнародною фінансовою корпорацією (МФК).
3. Визначте ключові фактори вибору серед альтернативних технологій при проведенні технічного аналізу.
4. Охарактеризуйте зміст виробничого плану.

Тема 12. Інституціональний аналіз

Мета інституційного аналізу, завдання інституційного аналізу, макросередовище, мікросередовище, можливості, погрози, сильні сторони, слабкі сторони, PEST-аналіз, SWOT-аналіз, організаційний план, організаційна структура, матриця відповідальності.

План

12.1. Мета та завдання інституційного аналізу.

12.2 Оцінка впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на проект.

12.1 Мета та завдання інституційного аналізу

Метою інституційного аналізу

оцінка впливу чинників зовнішнього та внутрішнього середовища на проект.

Основні завдання інституційного аналізу

Характеристика політичних та економічних факторів

Оцінка найважливіших законів, безпосередньо пов'язаних з проектом

Визначення оптимальної форми виконання проекту

Визначення параметрів успішної реалізації проекту

Аналіз узгодженості цілей проекту з інтересами його учасників

Вибір організаційної структури підприємства, що створюється чи реорганізується для виконання проекту

Оцінка слабких і сильних сторін проекту, потенціалу трудових ресурсів підприємства, кваліфікації управлінських та адміністративних можливостей усіх учасників проекту.

Напрями проведення заходів щодо зміцнення можливостей залучених організацій на пізніх етапах інституційного аналізу

№ п/п	Етапи аналізу	Напрямок діяльності
1	Характеристика та оцінка політичних і економічних факторів, що впливають на проект; оцінка найважливіших законів і нормативних актів, пов'язаних з проектом	Аналіз і прогноз політичної ситуації, аналіз і прогнозування структури ВВП, рівня інфляції, бюджетного дефіциту, вартості кредитів, податкового оточення, валютного режиму і режиму зовнішньої торгівлі
2	Внутрішнє середовище проекту, що включає:	Оцінка проводиться шляхом перевірки на правильність таких принципів:
2.1	узгодження цілей проекту і цілей організації	- принцип єдності мети; - принцип ефективності.
2.2	оцінка рівня і діапазону керування	Принцип діапазону керування.
2.3	структурний поділ організації	- Скалярний принцип; - принцип делегування; - принцип абсолютної відповідальності; - принцип паритету повноважень і відповідальності; - принцип єдиноначальності; - принцип рівня повноважень.
2.4	оцінка розподілу видів діяльності по підрозділах	- Принцип розподілу праці; - принцип функціонального визначення; - принцип поділу.

2.5	кадрове забезпечення проекту	<ul style="list-style-type: none"> - Принцип мети відбору кадрів; - принцип відбору кадрів; - принцип визначення меж робіт; - принцип оцінки менеджерів; - принцип відкритого змагання; - принцип навчання менеджерів.
3	Оцінка сильних і слабких сторін організації проекту	Збір даних про оточення проекту і можливості організації.

12.2 Оцінка впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на проект





Питання для самоконтролю

1. Визначте мету й задачі інституційного аналізу.
2. Вкажіть найважливіші фактори зовнішнього середовища, що впливають на проект.
3. Мета і завдання *PEST-аналізу*?
4. Визначте особливості проведення SWOT-аналізу?
5. Охарактеризуйте зміст організаційного плану проекту.

Тема 13. Екологічний аналіз

Навколишнє середовище, мета екологічного аналізу, завдання екологічного аналізу, державні екологічні стандарти, екологічні нормативи, екологічна експертиза, екологічний аудит.

План

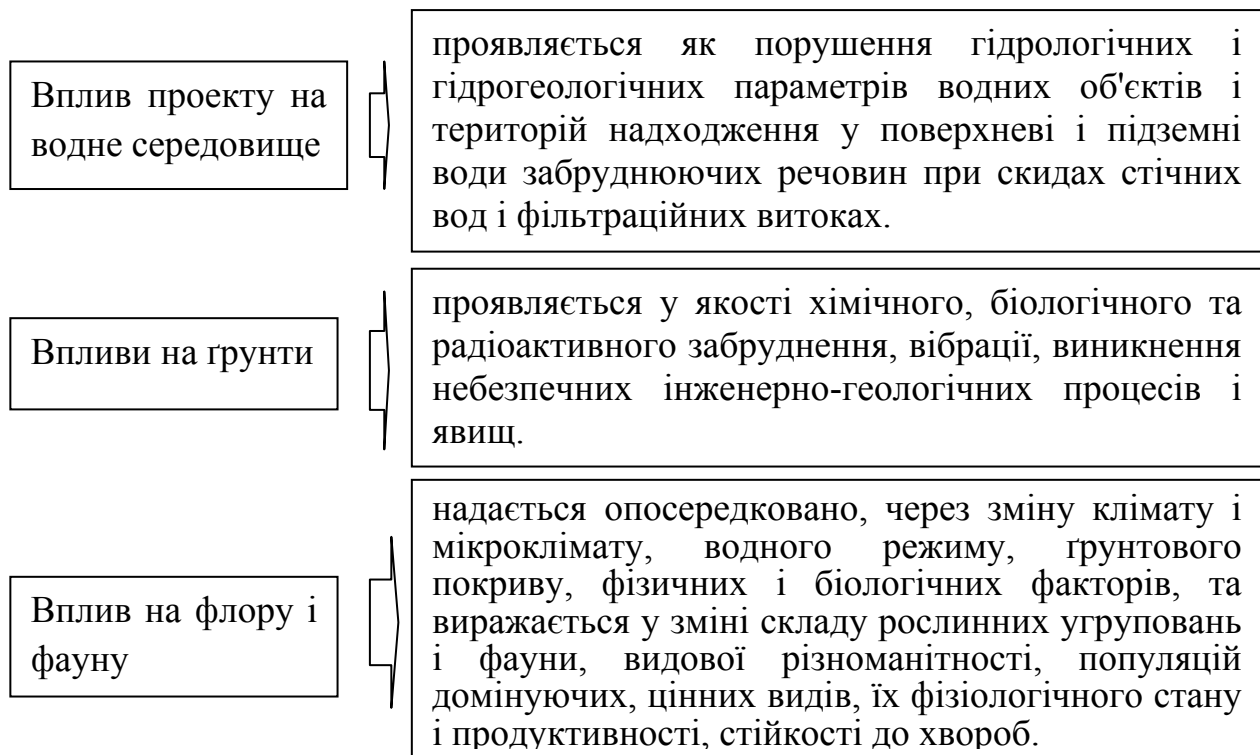
13.1 Мета та завдання екологічного аналізу.

13.2 Типи впливу проекту на навколишнє середовище і методичні засади проведення екологічного аналізу.

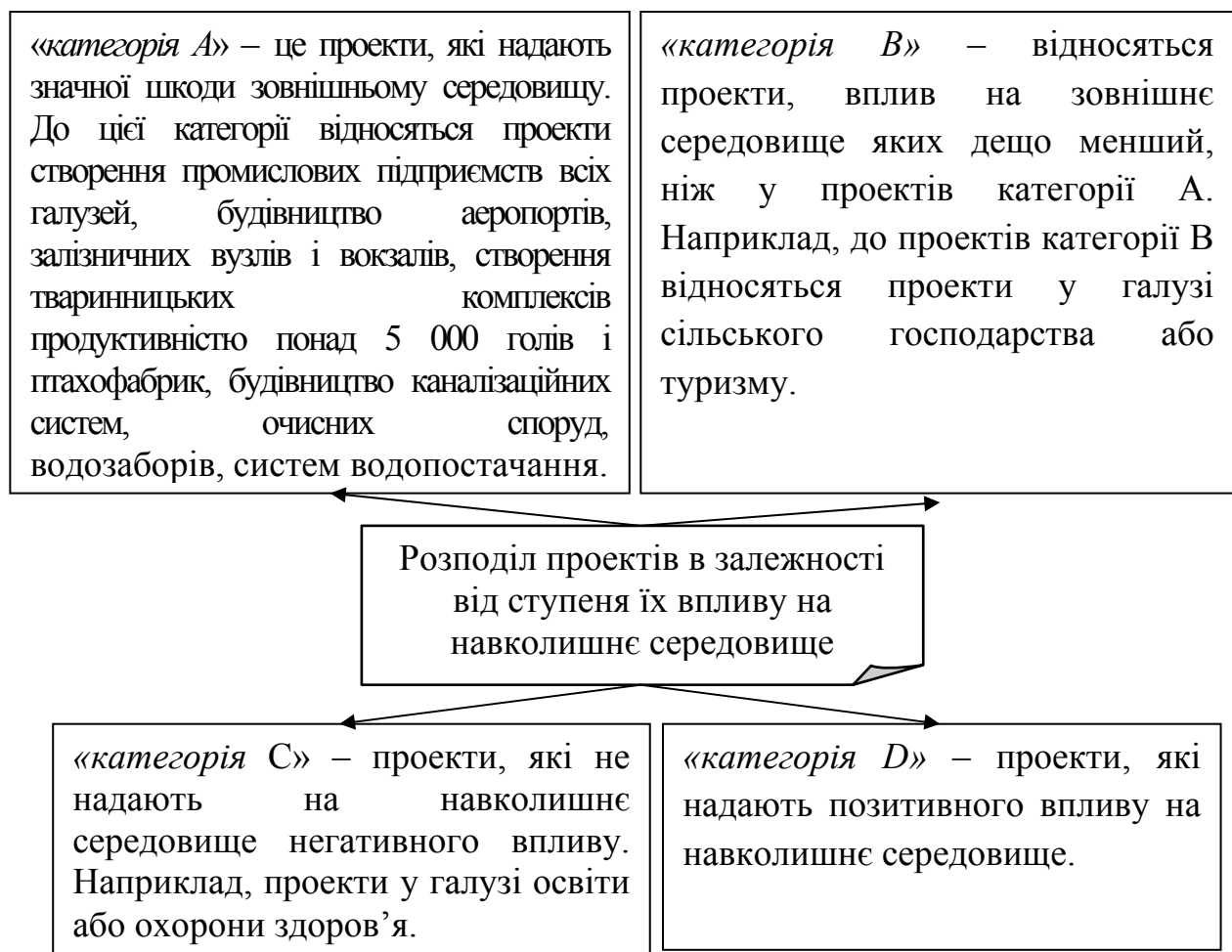
13.1 Мета та завдання екологічного аналізу







13.2 Типи впливу проекту на навколишнє середовище і методичні засади проведення екологічного аналізу



Методики проведення екологічного аналізу

Загальнозастосовні

Оцінка змін
продуктивності.

Оцінка змін продуктивності є продовженням аналізу вигід і витрат. Фізичні зміни виробництва оцінюють на основі використання ринкових цін вхідних і вихідних позицій. Одержані грошові величини вводять у фінансовий аналіз проекту. При цьому необхідно відстежувати і вимірювати наслідки для продуктивності «із проектом» і «без проекту».

Оцінка втрати доходу пов'язана з етичною проблемою оцінки людського життя -- продуктивність людей використовують як міру екологічних наслідків шляхом дослідження або втрати їх доходів, або медичних витрат унаслідок екологічної шкоди, або одержання вигід від запобігання негативним екологічним наслідкам.

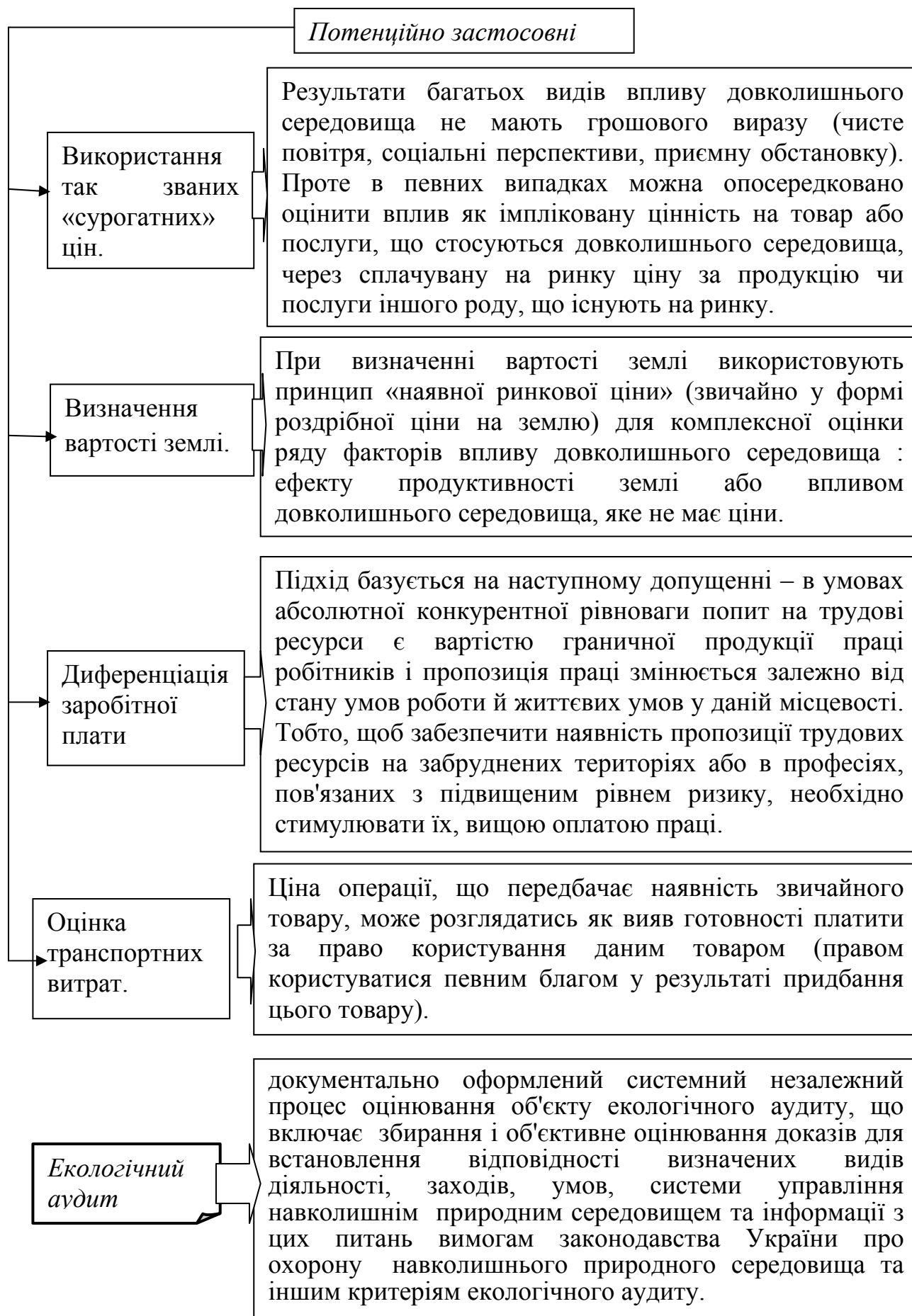
Оцінка альтернативної вартості вимірює те, від чого доводиться відмовлятися з метою збереження.

Аналіз
ефективності

Мета кількісної оцінки витрат – визначення чи виправдовують очікувані вигоди відповідні витрати. Головна різниця між ефективністю витрат й іншими методиками полягає в тому, що тут навіть не роблять спроби виміряти вигоди. Натомість зосереджуються виключно на досягненні поставленої мети.

Оцінка
превентивних
витрат або
витрат на
зниження

Здійснюють на основі оцінки готовності окремих осіб витратитися на зниження шкідливих впливів на них самих чи на екологію. Методика ефективності витрат вивчає прямі витрати на задоволення певних вимог, підхід превентивних витрат досліджує фактичні витрати для визначення тієї ваги, якої люди надають певним екологічним наслідкам.



- оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС);
- державна і суспільна екологічна експертиза;
- державний, виробничий і суспільний екологічний контроль;
- екологічний моніторинг;
- ліцензування;
- екологічна сертифікація;
- екологічне страхування;
- страхування в сфері надрокористування і водокористування;
- екологічний аудит, у тому числі страховий;
- аудит надрокористування;
- аудит водокористування;
- енергоаудит;
- економічний і фінансовий механізми охорони навколишнього середовища і природокористування;
- розробка і впровадження передових сучасних систем екологічного управління на підприємствах галузі;
- безперервна й попереджувальна екологічна освіта та підвищення кваліфікації кадрів керівників і фахівців.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте мету і завдання екологічного аналізу.
2. Назвіть типи проектів з погляду впливу на зовнішнє середовище.
3. Охарактеризуйте зміст робіт екологічного аналізу.

Тема 14. Соціальний аналіз

Мета соціального аналізу, завдання соціального аналізу, населення проекту, навколишнє соціальне середовище, середовище життєдіяльності людини, державна санітарно-епідеміологічна експертиза.

План

14.1 Мета та завдання соціального аналізу.

14.2 Соціальне середовище проекту та його оцінка.

14.1 Мета та завдання соціального аналізу

*Метою
соціального
аналізу*

оцінка відношення населення проекту до його результатів та розробка системи заходів, які дозволять сформувати позитивне відношення до проекту.

Завдання соціального аналізу

→ відображення реального стану соціальних явищ і процесів,

→ визначення факторів, що впливають на їх зміну;

→ з'ясування провідних тенденцій розвитку суспільних відносин і знаходження оптимальних шляхів і засобів їх удосконалення;

→ обґрунтування управлінських рішень і оцінка ефективності їх реалізації;

→ аналіз узагальнення інформації і прогнозування соціальної ситуації;

→ вивчення наявних протиріч і вироблення рекомендацій з подолання недоліків, що заважають успішній реалізації проекту.

Населення проекту

люди, на здоров'я, соціальний статус та суцільне життя яких впливає реалізація проекту та його результати.

Навколишнє соціальне середовище

сукупність соціально-побутових умов життєдіяльності населення, соціально-економічних відносин між людьми, групами людей, а також між ними і створюваними ними матеріальними і духовними цінностями.

Особливості соціального аналізу

Складові соціального аналізу

- ❖ Оцінка населення, яке мешкає в районі реалізації за показниками:
 - сімейно – побутовими умовами;
 - зайнятості;
 - відпочинку;
 - релігійними;
 - культури.
- ❖ Пошук відповідності проекту культурі та організації населення в зоні реалізації проекту.
- ❖ Визначення впливу проекту на фактори, які аналізуються.
- ❖ Розробка заходів в забезпеченість зацікавленості населення в реалізації проекту.

Результати соціального аналізу

- ❖ Співробітництво на населенні проекту, яке проявляється у збільшенні робочих місць в районі реалізації проекту.
- ❖ Покращення умов проживання робітників та збільшення доходів.
- ❖ Інформованість населення.
- ❖ Профілактика та оздоровлення робітників, зайнятих у реалізації проекту.

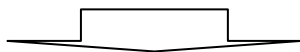
14.2 Соціальне середовище проекту та його оцінка

*Середовище
життєдіяльності
людини*



сукупність об'єктів, явищ і факторів навколишнього середовища (природного і штучно створеного), що безпосередньо оточують людину і визначають умови її проживання, харчування, праці, відпочинку, навчання, виховання тощо.

*Розробка і застосування стратегії соціологічного аналізу при
аналізі соціального середовища*



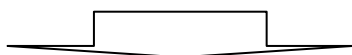
Вибір проблемної ситуації, що потребує вирішення і відповідно об'єкта дослідження.



Вибір предмету вивчення, тобто виділення з об'єкта того, що складає предметну область дослідження.



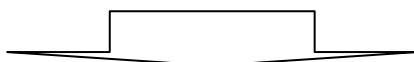
Визначення мети і завдань дослідження. Мета дослідження орієнтує на одержання його кінцевого результату, а завдання передбачають формулювання питань, на які повинні бути отримані відповіді для реалізації цілей дослідження.



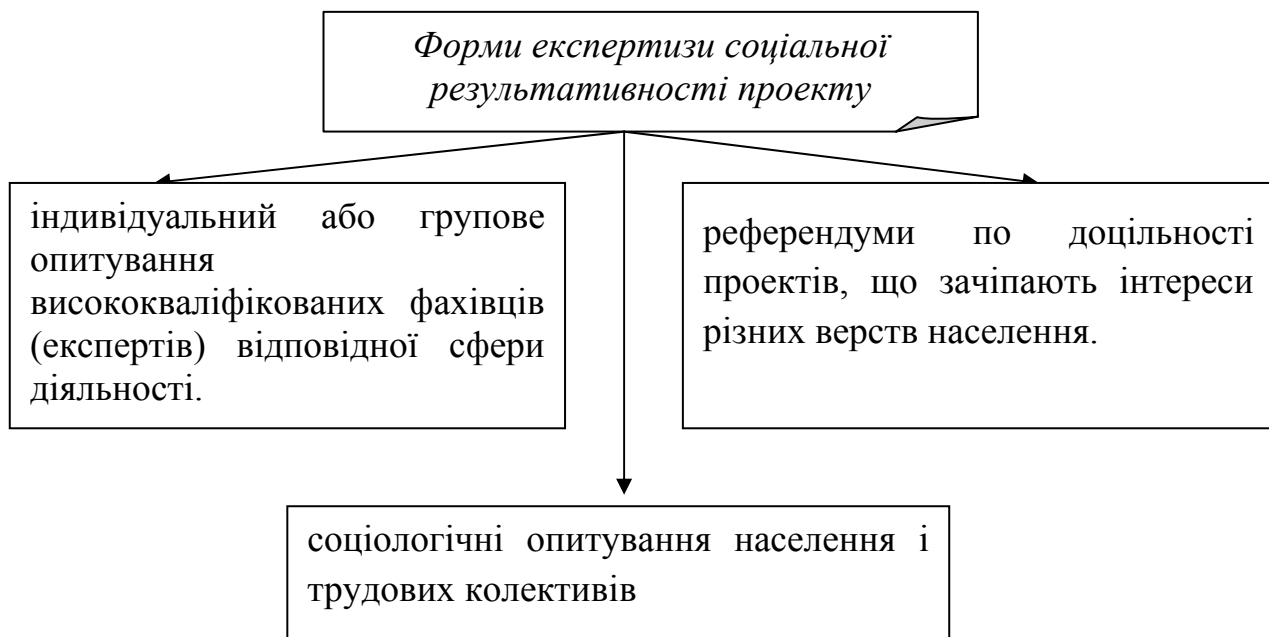
Попередній системний аналіз об'єкта і предмета дослідження. Він має виявити основні фактори, що визначають тенденції розвитку досліджуваного об'єкта, його загальні і специфічні елементи.



розробку стратегічного плану дослідження, що дозволить встановити можливості зміни і нових тенденцій у розвитку досліджуваного об'єкта.



виявлення можливих шляхів, способів і засобів удосконалення управлінського впливу на досліджуваній соціальний процес. При цьому особлива увага приділяється виробленню рекомендацій, застосування яких здатне привести до більш ефективної діяльності управлінської структури.



Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте мету і завдання соціального аналізу
2. Надайте визначення поняття «населення проекту».
3. Охарактеризуйте зміст робіт соціального аналізу.
4. Визначте етапи розробки і застосування стратегії соціологічного аналізу при аналізі соціального середовища

Тема 15. Фінансовий аналіз

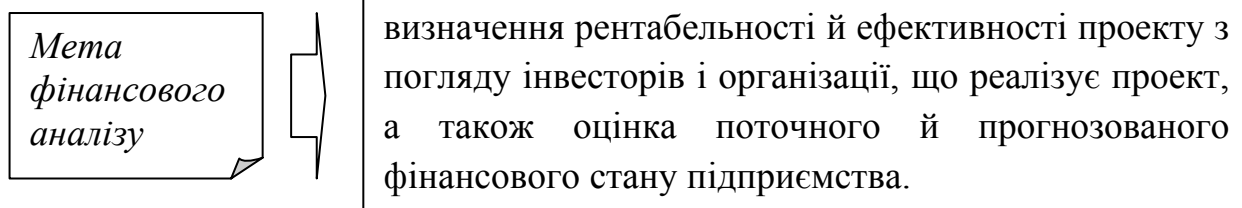
Фінансовий аналіз, ресурси, власні кошти, позикові кошти, залучені кошти, регрес на позичальника, коефіцієнт поточної ліквідності.

План

15.1 Оцінка потреби проекту в фінансових ресурсах.

15.2 Аналіз фінансової діяльності підприємства, на якому здійснюється проект.

15.1 Оцінка потреби проекту в фінансових ресурсах







15.2 Аналіз фінансової діяльності підприємства, на якому здійснюється проект

Коефіцієнти, що використовуються для фінансового аналізу

Показник	Формула	Економічний зміст та нормативне значення
<i>Показники рентабельності</i>		
Рентабельність власного капіталу	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}$	Рентабельність власного капіталу показує, яка віддача на вкладений власний капітал (нормативне значення $\geq 0,2$).
Рентабельність власного капіталу проекту	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власні кошти, вклад. в проект}}$	Рентабельність активів показує, на скільки ефективно використовують активи підприємства (нормативне значення $\geq 0,14$).
Рентабельність активів	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}}$	

Рентабельність продажів	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Виручка від реалізації}}$	Рентабельність продажів показує, яку частку становить чистий прибуток у виручці від реалізації (нормативне значення $\geq 0,3$, в умовах високого податкового тиску - $\geq 0,15$).
Рентабельність інвестованого капіталу	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний кап. + Довстр. пасиви}}$	Показник характеризує ефективність використання не тільки власного капіталу, а й довгострокових кредитів і позик (нормативне значення $\geq 0,14$).
Коефіцієнт капіталізації	$\frac{\text{Активи}}{\text{Власний капітал}}$	Коефіцієнт показує, яку частку займає власний капітал у загальній сумі активів.
<i>Показники фінансової стійкості</i>		
Коефіцієнт маневреності	$\frac{\text{Власні оборотні активи}}{\text{Власний капітал}}$	Частка власного капіталу підприємства, яка знаходиться в мобільній формі та дозволяє відносно вільно маневрувати капіталом (нормативне значення 0,5).
Коефіцієнт автономії	$\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Балансова вартість активів}}$	Незалежність від зовнішніх джерел фінансування (нормативне значення $\geq 0,5$).
Коефіцієнт забезпеченості запасів власними джерелами	$\frac{\text{Власні оборотні активи}}{\text{Запаси}}$	Достатність власних оборотних засобів (нормативне значення $\geq 0,6$, даний коефіцієнт повинен бути більшим ніж коефіцієнт автономії)
Коефіцієнт забезпеченості власними активами	$\frac{\text{Власні оборотні кошти}}{\text{Оборотні активи}}$	Забезпеченість оборотних активів власними оборотними коштами (нормативне значення $\geq 0,1$).

Відношення власного капіталу до загальної заборгованості	<div>Власний капітал</div> <div>Заборгованість по кредитах та зай</div> <div>Кредиторська заборгованість</div>	Забезпеченість заборгованості власним капіталом (нормативне значення 1).
<i>Показники платоспроможності й ліквідності</i>		
Коефіцієнт покриття заборгованості	<div>Ліквідні активи</div> <div>Короткострокові зобов'язання</div>	Здатність підприємства розрахуватися із заборгованістю у перспективі (нормативне значення ≥ 2).
Коефіцієнт загальної ліквідності або коефіцієнт кислотного тесту	<div>Ліквідні активи – ТМЦ</div> <div>Короткострокові зобов'язання</div>	Здатність підприємства викона-ти свої поточні зобов'язання за рахунок високоліквідних активів (нормативне значення ≥ 1).
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	<div>Грош.кошти + короткостр.фін.вк.</div> <div>Короткострокові зобов'язання</div>	Здатність підприємства розрахуватися із зобов'язаннями негайно (нормативне значення $\geq 0,3$)
Співвідношення короткострокової дебіторської й кредиторської заборгованості	<div>Короткострокова деб.заборг.</div> <div>Короткострокова кред.заборг.</div>	Здатність підприємства розрахуватися з кредиторами за рахунок дебіторів за заборгованістю до одного року (нормативне значення ≥ 1)
Співвідношення довгострокової дебіторської й кредиторської заборгованості	<div>Довгострокова деб.заборг.</div> <div>Довгострокова кред.заборг.</div>	Здатність підприємства розрахуватися з кредиторами за рахунок дебіторів за заборгованістю понад один рік (нормативне значення ≥ 1)
Коефіцієнт загальної платоспроможності	<div>Загальна сума активів</div> <div>Загальна сума зобов'язань</div>	Здатність підприємства покрити всі зобов'язання за рахунок активів (нормативне значення ≥ 2).

Питання для самоконтролю

1. Визначте сутність фінансового аналізу. Які основні принципи його проведення?
2. Надайте характеристику власним, залученим і позиковим коштам.

3. Охарактеризуйте основні показники, з допомогою яких оцінюють фінансовий стан підприємства, на якому реалізується проект.

Тема 16. Економічний аналіз

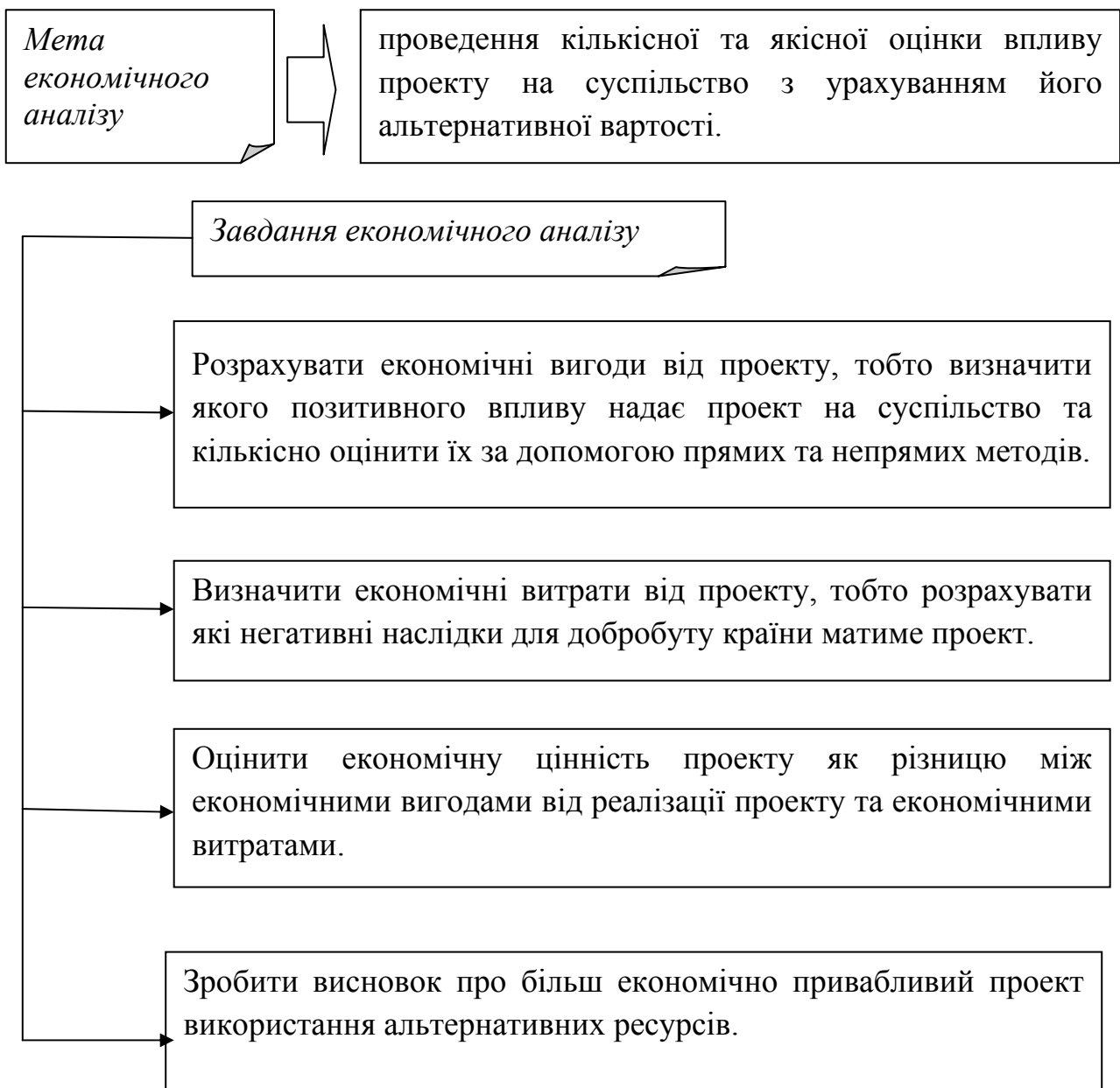
Мета економічного аналізу, завдання економічного аналізу, економічні вигоди, економічні витрати, економічний ефект, економічна експертиза.

План

16.1 Мета та завдання економічного аналізу.

16.2 Визначення економічної привабливості та ефективності проекту.

16.1 Мета та завдання економічного аналізу



*Економічні
витрати
інвестиційного
проекту*

приріст явних та неявних витрат, тобто негативних впливів, внаслідок реалізації проекту для держави (галузі, регіону).

*Економічна
цінність
проекту*

цінність проекту, яка визначається на основі очікуваних витрат і вигод, які повинне одержати суспільство у разі його реалізації.

різниця між економічними вигодами від проекту та його економічними витратами.

16.2 Визначення економічної привабливості та ефективності проекту

*Економічна
експертиза*

формування переліку критеріїв, які визначають для держави доцільність реалізації проекту за певних умов, та порівнянні альтернативних проектів за знайденими інтегрованими оцінками привабливості.

Етапи проведення економічної експертизи

Формулювання переліку критеріїв, за якими вони будуть оцінюватися.

Оцінка проекту за кожним із критеріїв. Оцінка надається в залежності від вибраної шкали, але чим більшого впливу надає проект, тим більшою повинна бути оцінка.

Розрахунок зважених оцінок по кожному з критеріїв для кожного проекту як добуток оцінки впливу на вагу. Знайдені зважені оцінки по кожному з критеріїв сумуються, і у результаті отримуються інтегровані оцінки економічної привабливості проекту. Проект, у якого інтегрована оцінка вища, вважається за економічно більш привабливий.

*Економічні
вигоди
інвестиційних
проектів*

- збільшення податкової бази;
- створення нових робочих місць;
- доступ держави до інноваційної або ексклюзивної технології;
- різницю між тіньовими цінами на результати проекту, які відображають їх справжню цінність для національної економіки, та цінами, за якими в дійсності були реалізовані результати проекту;
- розвиток нових галузей;
- введення у експлуатацію невикористаних потужностей;
- забезпечення потреби населення у певних товарах або послугах та ін.

*Економічні
витрати
інвестиційних
проектів*

- втрати держави через надання за проектом пільг, дотацій, субсидій;
- різницю між тіньовими цінами на ресурси, які відображають їх справжню цінність для національної економіки, та цінами, за якими в дійсності були придбані ресурси;
- витіснення існуючих видів економічної діяльності, яке може призвести до зменшення податкової бази, скорочення робочих місць та ін. через те, що було припинено роботу підприємств;
- погіршення здоров'я населення через шкоду від проекту;
- погіршення стану природного середовища через проект;
- втрати невідновлювальних ресурсів та ін.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте мету і завдання економічного аналізу
2. Визначте поняття економічної ефективності проекту.
3. Назвіть основні економічні вигоди інвестиційних проектів.
4. Назвіть основні економічні витрати інвестиційних проектів.

Список джерел

1. Проектний аналіз [Текст]: підручник/ С. С. Аптекарь, Ю. Л. Верич – Донецьк : ДонНУЕТ, 2008. – 308 с.
2. Бардиш Г. О. Проектний аналіз [Текст]: підручник. / Г. О. Бардиш. – К.: Знання, 2006. – 415 с.
3. Єрмошенко М. М. Аналіз і оцінка інвестиційних проектів: навч. посіб./ М. М. Єрмошенко, І. О. Плужников. – 2-е вид. – К.: НАУ, 2006. – 156 с.
4. Ковшун, Н. Е. Аналіз та планування проектів [Текст]: навч. посібник / Н. Е. Ковшун. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 344 с.
5. Швець, Л. П. Проектний аналіз [Текст]: навч. посіб. / Л. П. Швець, О. В. Пилипак, Н. І. Доберчак. – Львів : Новий світ-2000, 2011. – 643 с.
6. Телишевська, Л. І. Проектний аналіз у схемах: навч. пос. /Л. І. Телишевська. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 256 с.
7. Митяй, О.В. Проектний аналіз [Текст]: навч. посіб. / Митяй О. В. – К., 2011. – 311 с.
8. Рижигов В. С. и др. Проектний аналіз. / В. С. Рижигов. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 384 с.
9. Опорний конспект з дисципліни «Проектний аналіз» для студентів спеціальності 6.050107 „Економіка будівництва”. / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва ; уклад. : Л. Г.Чеканова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 111 с.
10. Никонова И. А. Проектный анализ и проектное финансирование / И. А. Никонова. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 154 с.
11. Аналіз інвестиційних проектів [Текст]: практикум/ А. В. Череп, В. З. Бугай, Є. Л. Білий, А. В. Бугай. – Запоріжжя : ЗНУ, 2010. – 198 с.
12. Аньшин, В. М. Инвестиционный анализ: учеб.-пр. пособие. / В. М. Ананьшин — М.: Дело, 2004. - 280 с.
13. Бухаров, А. В. Разработка бизнес-плана: обучающий курс. / А. В. Бухаров. - М.: Логос, 2007. – 176 с.
14. Верба В. А. и др. Проектний аналіз: підручник./ В. А. Верба. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.
15. Гордієнко, П. Л. Стратегічний аналіз [Текст]: навч. посіб. / П. Л. Гордієнко, Л. Г. Дідковська, Н. В. Яшкіна. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Алерта, 2008. – 478 с.
16. Іванюта, П.В. Управління ресурсами та витратами [Текст]: навч. посіб. / П. В. Іванюта, О. П. Лугівська, за ред. С. М. Іванюти. – К.: ЦУЛ, 2009. – 320 с.
17. Пелих А. С. Бизнес-план или как организовать собственный бизнес. / А. С. Пелих. – М.: Ось-89, 2003. – 93 с.
18. Пересада, А. А. Проектне фінансування: підручник / А. А. Пересада, Т. В. Майорова, О. О. Ляхова. – К.: КНЕУ, 2005. – 736 с.
19. Селіверстова Л.С. Фінансовий аналіз: навч. посіб./ Л. С. Селіверстова, О. В. Скрипник. – К.: ЦУЛ, 2012. – 274 с.
20. Федоренко В. Г. Інвестування: підручник. / В. Г. Федоренко. – 2-ге вид. перероб. і доп. – Київ: Алерта, 2008. – 448 с.

Навчальне видання

АЧКАСОВ Анатолій Єгорович
ГРУБА Григорій Іванович
ПУШКАР Тетяна Андріївна

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ

*((для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»
напряму підготовки 6.030504 – «Економіка підприємства»
і слухачів другої вищої освіти спеціальності
7.03050401 – Економіка підприємства (за видами економічної діяльності))*

Відповідальний за випуск *Т. А. Пушкар*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *Т. А. Пушкар*

План 2013, поз. 150Л

Підп. до друку 01.07.2013р.

Формат 60x84/16

Друк на ризографі

Ум. друк. арк. 5,5

Тираж 100 пр.

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4705 від 28.03.2014